

C. Vogt.

Karl Vogt.

„Die heutige zoologische Wissenschaft soll uns die unendliche Mannigfaltigkeit der thierischen Formen, welche den Erdball jetzt bevölkern und früher bewohnten, vor die Augen führen; nicht in einem ungeordneten Haufen, aus dem nur hie und da eine auffallende Gestalt hervorsieht, sondern wie ein wohl geordnetes Heer, dessen einzelne Waffengattungen in bestimmter und geschlossener Reihe vorüberziehen, so daß die Eigenthümlichkeiten eines jeden Gliedes bemerkt, kritisch untersucht und gewürdigt werden können u. s. w.“

Mit Portrait.

Cassel,

Ernst Balde.

1854.

Karl Vogt.

Es hat zu allen Zeiten bei mehr oder minder großer geistiger Thätigkeit eine bestimmte, besonders geübte Lieblingswissenschaft einer Zeitepoche gegeben, die während derselben vor allen andern Zweigen der Wissenschaft ausgebildet wurde, ihre Zeit beherrschte. Man würde sehr interessante Beiträge zur Kulturgeschichte der Menschheit liefern können, wenn man eine vergleichende Geschichte solcher Lieblingswissenschaften herstellte: der Charakter des Volks zeigt sich mehr oder minder in der von ihm besonders producirten und gesuchten Literatur.

Auch für uns Deutsche hat in neuester Zeit wieder ein solcher Abschnitt begonnen. Es ist ein Zweig der Wissenschaft, der seit ohngefähr funfzehn Jahren bei uns mit einer Schnelligkeit, die in andern Fällen sehr

selten ist, zu einer Verbreitung, Ausdehnung und Vollkommenheit gebracht wird, wie sie keine andere Literatur aufzuweisen hat, mögen auch deren eigenthümliche, von Land und Volk herrührende Verhältnisse noch so sehr dafür wirken — dieser Zweig ist die Naturwissenschaft.

Die deutsche Literatur hat zwar niemals einen Mangel an Büchern jener Wissenschaft gehabt, doch war uns lange Zeit die Literatur der Franzosen und Engländer darin überlegen. Beide Nationen besaßen das vor uns voraus, was nicht wenig dazu beiträgt, jede praktische Wissenschaft, so insbesondere auch die Naturwissenschaft zu unterstützen und zu heben. Sie haben Besitzungen in andern Erdtheilen, einen Handel, der die ganze Erde umspannt, somit eine vom praktischen Leben gebotene Möglichkeit, in fernen Ländern ebenso gut ihre Studien zu machen, wie im eigenen Lande. Eine solche ziemlich leichte Möglichkeit vermehrt nicht nur die Resultate der Forschungen, sondern erweckt von Hause aus eine Lust an jener Wissenschaft, wie sie bei uns durch den Mangel all' jener Dinge nicht möglich ist, wie sie am Ende nur erworben wird durch das Studium dessen, was uns das Ausland liefert.

Ferner wird in jenen Ländern auf Staatskosten viel zur Unterstützung der genannten Wissenschaft ge-

than. Man vergleiche die zoologischen und botanischen Gärten von London und Paris mit den Instituten der Art, welche wir in Deutschland aufzuweisen haben, und man wird über den Unterschied nicht gerade erfreut sein. Während wir kaum in der Hauptstadt des Landes ein nennenswerthes derartiges Institut haben, giebt es in jenen Ländern nicht blos vom Staate gegründete und unterhaltene, sondern man findet daselbst auch eine ziemliche Menge von derartigen Anlagen, welche mit Privatmitteln gegründet und unterhalten werden. So ist unter Andern in Antwerpen ein zoologischer Garten, der eben so reich als geschmackvoll ausgestattet und gefüllt ist — dieser zoologische Garten gehört einer Actiengesellschaft, welche ihn zugleich als Vergnügungslokal benutzt, Gartenconcerte daselbst veranstaltet, und für einen sehr geringen Eintrittspreis den Besuch des vortrefflichen Etablissements gestattet.

Auf diesen hier nur skizzirten Wegen fließt in jenen Ländern der Naturwissenschaft nicht allein vieles zu, woran sie sich erquickt und stärkt, ihr wird auch das zu Theil, was wir in unserm Vaterlande noch völlig entbehren, sie wird populair.

Bedenken wir, von welchen unberechenbaren Einflüssen grade die Naturwissenschaften auf unser praktisches Leben sein können und sein sollen, so haben

wir nur lebhaft zu bedauern, daß bei uns die Popularität jener Wissenschaft bis jetzt noch gefehlt hat. —

Dieser Mangel ist vielfach empfunden worden, und eine Reihe namhafter Männer haben es sich zur Aufgabe gemacht, ihm abzuhelfen. Seit ganz kurzer Zeit bemühten sich unsere bedeutendsten Naturhistoriker, durch eine populaire Darstellung ihrer Forschungen die Wissenschaft dem Gebildeten überhaupt zugänglich zu machen, und eine ziemliche Anzahl vortrefflicher Werke, eine nicht kleine Zahl von die Naturwissenschaften allein behandelnden Journalen sind aus diesen Bemühungen hervor gegangen.

Unter diesen Männern steht selbstredend Alexander von Humbold oben an; von den älteren nennen wir Oken, Bischoff, Blum, Bronn, Leonhard und Andere, von den neueren Burmeister, Roßmäßler, Ule und viele Männer mehr.

Und nicht nur mit den in deutscher Sprache geschriebenen Originalen begnügt man sich; es werden sehr zweckmäßige Versuche gemacht, die ausgezeichnetsten Werke der naturwissenschaftlichen Literatur des Auslandes in vortrefflichen Bearbeitungen zu billigen Preisen in Deutschland zu publiciren. *) —

---

*) Wir dürfen mit vollem Recht hier besonders auf ein vortreffliches, in hohem Grade empfehlenswerthes Unternehmen

Einer der bedeutendsten Männer nun, welche ihre Studien mit regstem Eifer den Naturwissenschaften gewidmet haben, ist Karl Vogt, der frühere Professor in Gießen, in ganz Deutschland eben so sehr durch seine wissenschaftlichen Forschungen wie durch seine politischen Schicksale bekannt.

Sehen wir von den letzteren als nicht hierher gehörend ab, so dürfen wir von ihm in seiner Eigenschaft als Naturhistoriker sagen, daß ihm unter den jüngeren Vertretern der betreffenden Wissenschaft einer der ersten Plätze gebührt.

Karl Vogt ist im Juli 1817 in Gießen geboren, woselbst sein Vater Professor der Medicin war. Seine Mutter ist eine Schwester von Ludwig und Karl Follen.

Im Jahre 1833 widmete er sich medicinischen Studien, arbeitete bis 1835 in Liebigs Laboratorium,

---

aufmerksam machen, welches seit einigen Monaten unter dem Titel „Neueste naturhistorische Bibliothek des Auslandes" erscheint. Die bis jetzt erschienenen ersten 4 Theile dieser Bibliothek enthalten die gesammten naturwissenschaftlichen Werke des großen dänischen Naturforschers Oersted, von sehr geschickter Hand in's Deutsche übersetzt. Dies Unternehmen empfiehlt sich eben so sehr durch den vortrefflichen Inhalt wie durch einen sehr billigen Preis — es ist viel Gutes für die Naturwissenschaften von dem zu Grunde liegenden Plane zu erwarten.

und folgte in diesem Jahre seinem Vater nach Bern, wohin derselbe als Professor der Klinik berufen war. Im Jahre 1839 wurde er Doctor der Medicin und ging im Sommer desselben Jahres nach Neuchatel zu seinem Freunde Louis Agassiz, um sich ganz den Naturwissenschaften zu widmen. Er beschäftigte sich besonders mit vergleichender Anatomie, Physiologie, Embryologie, Geologie und Petrefactenkunde, begleitete seinen Freund auf jenen allgemein berühmten Gletscherreisen und war sein Mitarbeiter an den Werken, welche großentheils als die Resultate dieser Reisen zu betrachten sind.

Im Jahre 1844 ging er nach Paris, um seine naturwissenschaftlichen Studien fortzusetzen, und machte dann Reisen nach Italien, nach der Nordküste Frankreichs u. s. w. Im Winter von 1846—1847 erhielt er in Nizza einen Ruf als Professor der Zoologie nach Gießen. Von Ostern 1847 bis zum Beginn der politischen Bewegung des folgenden Jahres in Deutschland lehrte er an dieser Universität; dann führten ihn die Verhältnisse in das Vorparlament, in die National-Versammlung, in die in Stuttgart eingesetzte Reichsregierung. Seit jener Zeit lebt er in der Schweiz.

Von seinen allgemeineres Interesse erregenden Schriften sind unter andern anzuführen: „Im Gebirg und auf den Gletschern", „Physiologische Briefe",

„Lehrbuch der Geologie und Petrefactenkunde“, „Ocean und Mittelmeer“, „Zoologische Briefe — Naturgeschichte der lebenden und untergegangenen Thiere“, „Briefe über Thierstaaten.“

Vogt hat in seiner Eigenschaft als Naturhistoriker ein bedeutsames Merkmal — er verbindet nämlich mit dem regen Fleiß ernster Forschung die glücklichste Gabe der allgemein verständlichen Darstellung. Alles, was er schreibt, ist so klar und zieht durch die alles gelehrten Krams glücklicherweise entbehrende leicht begreifliche Sprache an, daß wir von Vogts Schriften für die Wissenschaft, in deren Dienst sie geschrieben sind, jederzeit die besten Erfolge mit Recht erwarten dürfen.

Deshalb empfehlen wir unsern Lesern diese Bücher Karl Vogts zur fleißigsten Kenntnißnahme. Wir haben einige kleine Bruchstücke daraus zur Probe ausgewählt, mögen unsere Leser recht viel Verlangen daraus schöpfen, die Bücher ganz kennen zu lernen. Uebrigens sind die letztgenannten, im Verlage der literarischen Anstalt in Frankfurt a/M. erschienen, zu nicht theuren Preisen dem Besitze Jedermann zugänglich.

Aus K. Vogt's „Ocean und Mittelmeer".

Den 26. September.

Fast wäre es nöthig, daß wir uns Feuer anmachen ließen, so kalt und unfreundlich ist das Wetter geworden. Unsere täglichen Seebäder haben wir freilich noch bis gestern fortgesetzt, obgleich wir jedes Mal vor Kälte schlotternd herauf kamen, und nicht genug Pelzröcke und Decken an uns verschwenden konnten, um die Temperatur unseres Körpers wieder in erträglicher Weise herzustellen. Mein Hausgenosse, dessen Haarschmuck einen gelinden Stich in's Röthliche zeigt, hat so großen Gefallen an dem Leben in Frankreich gewonnen, daß er nicht umhin konnte, nach jedem Bade die französischen Nationalfarben anzulegen, indem er am ganzen Körper kreideweiß, blau an den Händen und roth an dem Kopfe sich zeigte. Heute wird wohl das Seebaden sein Ende erreicht haben. Es stürmt draußen mit fürchterlicher Macht, und wir haben fast den ganzen Tag an dem Strande zugebracht, um uns das Spiel der Wellen an den Felsen und an dem Hafendamme von St. Malo zu betrachten. Die Schiffe sind alle in den innersten Hafen zurückgezogen und die gewöhnliche Communikation zwischen St. Servan und

St. Malo gänzlich unterbrochen worden, so daß wir heute morgen genöthigt waren, den Umweg über Land zu nehmen, um nach unserer Behausung zurückkehren zu können. Ich hatte geglaubt, daß die Stürme der Schweizerseen wenigstens einigermaßen ein Bild geben könnten von der Ansicht, welche der Ocean in seiner Wuth bietet; allein ich muß gestehen, daß ich mich gewaltig getäuscht habe. Der ganze Felsengrund in der Umgegend der Bucht zittert unter dem Anstürmen der Wellen, deren weißer Gischt gleich Nebelwolken über die brausende Fläche wegstiebt. Die Wälle von St. Malo mögen etwa sechs Stockwerk hoch sein, und ihre Basis reicht noch um ein Erkleckliches über das Niveau des Meeres hervor. Nichts destoweniger wurden wir, während wir von dieser hohen Warte aus den Anprall der Wogen betrachteten, vollständig durchnäßt von dem Schaume der Wellen, der an dem Walle in die Höhe wirbelte. Ueber den Hafendamm stürzten die Wogen, wie wenn er nur einige Fuß hoch aus dem Wasser hervorragte, und jeden Augenblick glaubten wir, den Leuchtthurm zusammenstürzen zu sehen, dessen schlanke Gestalt durchaus unfähig schien, dem Andrange zu widerstehn.

Ich kann jetzt recht wohl begreifen, warum das ganze Ufer bis ziemlich weit vom Lande weg so entblößt von Vegetation ist, und namentlich kein Baum sich weithin erblicken läßt. Der Sturm köpft förmlich die Wogen in dem Augenblicke, wo dieselben überstürzend aufschäumen. Der ganze obere Theil einer Welle wird auf diese Weise mitfortgerissen und landeinwärts geführt. In den Straßen von St. Servan wird man jetzt so naß, als ob ein starker Regen vom Himmel fiele und die wenigen Sträucher, die man auf

dem Wege von St. Malo hierher sieht, erscheinen überall wie mit einer Salzkruste bedeckt. Man kann auf diese Weise wirklich sein Seebad im Freien nehmen.

Es ist unmöglich etwas zu arbeiten: denn das Haus zittert so bedeutend, daß ich nicht im Stande bin, das Microscop aufzustellen, oder einen festen Strich zu zeichnen. Ich ziehe es daher vor, jetzt, wo ich meine Augen an dem furchtbar schönen Schauspiele hinlänglich geweidet habe, die Antwort auf einige Fragen zu geben, welche Du in Deinem letzten Briefe an mich richtetest.

Du machst mir Vorwürfe, daß ich mich nicht hinlänglich umgesehen und mich allzusehr mit einem einzigen Gegenstande, den Actäonlarven, beschäftige. Von Deinem Standpunkte magst Du recht haben. Ich würde mich, wäre ich an Deiner Stelle, ebenfalls mehr in meinen Untersuchungen ausgedehnt und nicht auf einen einzigen Punkt concentrirt haben; allein Du vergißt, daß meine Stellung in Paris und meine Zukunft dort nicht von dem abhängt, was ich lerne, sondern im Gegentheile davon, daß ich etwas Neues mitbringe, was den Leuten beweisen mag, daß ich im Stande sei, selbstständige Untersuchungen zu machen. Du vergißt, daß mein Name bis jetzt mit demjenigen eines Meisters in der Wissenschaft eng verkettet war, und daß Alles, was ich gethan, zu den Leistungen dieses Namens in gewisser Beziehung steht. Meine Stellung in Paris ist freilich die freieste und unabhängigste, die ein junger Mann haben kann. Ich bedarf der Pariser nicht, um unter ihnen leben zu können, und der Deutschen nicht so viel, um in meinem Vaterlande wohnen zu müssen. Ich darf wohl sagen, daß ich mir einen Wirkungskreis geschaffen habe, in dem ich voll-

kommen frei bin, wie der Vogel in der Luft, und der mir ein besseres Auskommen gewährt, als das manchen deutschen Professors, der in Amt und Würden steht: allein trotz dieser Freiheit bin ich doch in so fern gebunden, als ich suchen muß, diese meine Wirksamkeit auch ferner zu behaupten. Schreien sie doch jetzt schon über den Ton meiner Akademieberichte, der aller Ehrfurcht entbehre und den deutschen Namen in Mißcredit bringe. Habe ich doch jetzt schon eine Menge von Klagen gehört, als sei ich ungerecht gegen die älteren Männer, deren frühere Verdienste um die Wissenschaft man anerkennen müsse, wenn sie auch jetzt nicht mehr gleichen Schritt mit den jüngern hielten. Es ist umsonst, daß ich diesen ängstlichen Gemüthern begreiflich zu machen suche, daß das, was den deutschen Namen in Mißcredit bringt, gerade jene Geschmeidigkeit sei, welche ruhig zusieht, wie vaterländisches Verdienst von fremder Anmaßung in den Staub getreten wird. Auch Du wirst dies einsehen, wenn Du Dich einmal wirst entschließen können, Deine stille Häuslichkeit für einige Wochen mit dem lärmenden Treiben des Pariser Lebens zu vertauschen. Du wirst dann jene Renegaten sehen, die im Stande sind, auf deutsche Anrede französisch zu antworten, und die nur deshalb ihre Nation verläugnen, um desto leichter von ihrer Errungenschaft leben zu können. Ich brauche Dir die Namen dieser Industrieritter nicht zu nennen, die gleich Blutegeln an unserer deutschen Wissenschaft hängen und sich davon ernähren, daß sie deutsche Arbeiten den Franzosen mundgerecht machen, und in veränderter Kleide als eigene Producte verkaufen. Diese Menschen, deren Zudringlichkeit sie überall einführt, die für jeden einen Bückling und ein verbindliches Lächeln in

Bereitschaft haben, die einem jeden bedeutenden Manne den Speichel lecken, und ihm in's Gesicht Schmeicheleien sagen, während sie hinter seinem Rücken seine chronique scandaleuse debütiren. Diese Individuen sind es, welche den deutschen Namen in Paris verächtlich gemacht, und dem guten Klange unserer Namen einen Mißton beigefügt haben. Ein Volk, welches so sehr seine eigene Nationalität über Alles schätzt, wie die Franzosen es thun, wird wahrlich nicht beleidigt, wenn man ihm mit demselben Nationalstolze entgegen tritt, und ich habe nach mancher hitzigen Debatte, wo ich unsere Ansprüche vertheidigte, wenigstens die Anerkennung davon getragen, daß man sagte: ich hätte zwar Unrecht in der Sache, allein vollkommen Recht, wenn ich die Ansprüche unserer Nation nicht fallen ließe.

Doch ich kehre zu meinem Thema zurück. Glaubst Du denn, daß ich den Einfluß, den mir die journalistische Beschäftigung giebt, lange würde behaupten können, wenn ich blos kritisirend aufträte, und nicht durch selbstständige Arbeit bewiese, daß ich auch ein Wort mitzureden berechtigt bin? Die haben ganz Recht, welche sagen, ich behandle gar manche berühmte Namen nicht den Verdiensten gemäß, welche sie früher um die Wissenschaft gehabt hätten. Der Journalist aber ist der Mann der Gegenwart und nicht der Geschichtschreiber der Vergangenheit. Es liegt ihm nicht ob, Früheres abzuwägen, sondern vielmehr das Jetzige an's Licht zu stellen. Der Geschichtschreiber soll den Menschen in seinem ganzen Leben in das Auge fassen und das Resultat dieses Gesammteindruckes geben. Der Journalist soll nur der Spiegel der momentanen Thatsache sein, in welchem sie sich weder vor- noch rückwärts reflectiren. Wenn der Herr A. oder B., der

früher eine der ersten Flöten im wissenschaftlichen Orchester spielte, jetzt falsche Töne bläst und im Takte nachhumpelt, soll ich dann von meinem journalistischen Richterstuhle aus entweder schweigen oder gar sagen, der Mann sei noch der frühere gute Musiker? Die Ehrfurcht vor dem Alter darf doch wahrhaftig nicht so weit gehen, daß wir ihm zu lieb geradezu der übrigen Welt eine Lüge aufbürden. Aber die Welt stellt sich wirklich in ihrer Gesammtheit gerade so an, wie der Domherr des Gilblas. Warum schweigen die Leute nicht, wenn sie alt und schwach geworden sind? Sie könnten sich ruhig verhalten, und die Jungen aufmuntern, welche noch Thatkraft besitzen. Ich kenne keine schönere Rolle als die, welche Einige dieser Herren spielen, die mit richtigem Takte erkannt haben, daß die Zeit der selbstthätigen Forschung für sie vorüber ist. Sie produciren selbst nichts mehr, nehmen aber mit Wohlwollen Alles auf, was ihnen von Andern geboten wird, unterstützen diese in ihren Bestrebungen, erklären sich für incompetent in wissenschaftlichen Discussionen, deren Tendenzen sie ferne stehen, und werden selbst nicht böse, wenn früher von ihnen verfochtene Ansichten durch neuere Thatsachen in den Grund gebohrt werden. Solchen gemüthlichen Alten tritt gewiß Keiner zu nahe. Man freut sich ihres Wohlwollens, bedauert, daß sie nicht mehr erfolgreich in der Wissenschaft thätig sein wollen, und sucht bei jeder Gelegenheit ihre früheren Verdienste hervorzuheben.

Allein es giebt auch Viele, und diese bilden leider die Mehrzahl, welche geradezu die Rolle des Hemmschuhes in der Wissenschaft spielen; sie weisen die neuen Tendenzen entweder mit Entschiedenheit zurück, oder

begreifen nicht, daß man darin etwas Neues finden könne. Ihrer Meinung nach ist das Alles schon früher gesagt und gethan worden; was sie vor 50 Jahren wußten, ist noch heute wahr geblieben und Alles, was Jüngere gethan, dient höchstens dazu, neue Materialien zur Bestätigung der alten Theorien zu liefern. Was ihnen entgegensteht, oder ihnen mit ihren verrosteten Ideen unvereinbar erscheint, wird ohne Weiteres als ungenau, schlecht und aller Berücksichtigung unwerth zurückgewiesen. Ja sogar die Berechtigung der Jugend und des jüngern Mannesalters zu wissenschaftlichen Untersuchungen wird von solchen Individualitäten beansprucht. Man müsse erst reifere Erfahrungen gesammelt, den Blick in die Ferne geübt haben, ehe man es wagen dürfe, über Dinge mitzusprechen, welchen ältere Leute einen Theil ihres Lebens gewidmet. Und während sie solche Behauptungen aufstellen, vergessen sie, daß sie selbst in ihrer Jugend es waren, welche ihren Vorgängern, die doch auch alt geworden, entgegentraten; sie vergessen, daß die Arbeiten, wodurch sie sich auf den höchsten Rang brachten, aus dem Eifer ihrer Jugend hervorgingen und nicht aus der Zähigkeit ihres Alters.

Diese Individuen sind es, welche sich mit der Wissenschaft verkörpern und wie Ludwig XIV. ausrufen möchten: la science, c'est moi. Ihre Ansichten sind so mit ihnen verwachsen, daß sie jeden Widerspruch gegen dieselben, sei er auch noch so leise formulirt und mit noch so viel Ehrfurcht vorgetragen, als einen directen Angriff gegen ihre Person betrachten, und dieser Ansicht gemäß den Urheber behandeln. Dies, mein Lieber, sind die gefährlichsten Persönlichkeiten in der Wissenschaft, und der Kampf gegen sie um so mißlicher,

als eben durch dieses Einmischen ihrer Persönlichkeit man es zugleich mit der ganzen altchristlichen Moral und den Regeln des Telemach zu thun bekommt. Man mag sich drehen, wie man wolle, man verdirbt es immer mit der ganzen Hetze moralisirender Familienväter, welche eine Verletzung der Pietät schon um deswillen nicht hingehen lassen können, weil ihnen von der nachfolgenden Generation Aehnliches begegnen könnte.

Doch dies wären noch die geringsten Nachtheile, welche solche Individuen der Wissenschaft bringen. Es findet sich doch immer Einer, welchen das Verhängniß dazu bestimmt, der Katze die Schelle anzuhängen, und es ist zuletzt ein geringer Nachtheil, wenn man in den Ruf einer bösen Zunge geräth. Man hat doch wenigstens die Satisfaction, hie und da gefürchtet zu sein, und bekommt auch Gelegenheit genug, seine Zähne zu wetzen, daß sie nicht stumpf werden. Sehr oft aber behaupten diese Männer eine ihrem wissenschaftlichen Rufe entsprechende Stellung in dem öffentlichen Leben. Von ihnen hängt nicht selten das Wohl und Wehe der jungen Leute ab, welche die wissenschaftliche Laufbahn verfolgen, und dann ist die Exclusivität, welcher solche Männer gehorchen, eine wahre Plage und ein fressender Krebs für die Wissenschaft eines ganzen Landes. Dies ist namentlich hier in Frankreich der Fall, wo die Centralisation auf einen so hohen Grad getrieben ist, und die Besetzung aller Stellen eines Faches im ganzen Lande oft nur von einem einzigen hochgestellten Manne abhängig ist. Da wird denn Keiner befördert, der nicht in verba magistri schwört. Jeder selbstständige Geist, welcher sich seinen eigenen Weg bahnen will, wird zurückgestoßen und entweder

ignorirt, oder selbst durch das Gewicht seines hochstehenden Gegners erdrückt. Unsere politische Zerrissenheit in Deutschland schützt uns glücklicher Weise vor der allgemeinen Einwirkung solcher verderblichen Einflüsse, die sich meist nur in beschränkterem Kreise geltend machen können. Das ist einer der wenigen Vortheile, welche unsere Zersplitterung darbietet; — aber er ist kein geringer, wenn man das gegenseitige Verhältniß der beiden Länder in das Auge faßt.

Jegliche Entwickelung hängt in Frankreich von dem persönlichen Einflusse desjenigen ab, der an der Spitze steht. Unsere Politiker sind wahrhaftig im Irrthume, wenn sie behaupten, Frankreich sei mehr zur republikanischen Verfassung geeignet. Es giebt im Gegentheile kein so durch und durch monarchisches Volk, als eben die Franzosen, und keines, in welchem so sehr von Oben herab jeglicher Einfluß bis in die kleinsten Verhältnisse hinabdringt. Du magst die neuere oder ältere Geschichte Frankreichs nehmen, stets wirst Du das Volk so finden, wie diejenigen, die an der Spitze standen, feige oder kriegerisch, großmüthig oder niederträchtig, lüderlich oder tugendhaft, und wie sich dieser Monarchismus in den politischen Verhältnissen kund giebt, so zeigt er sich in allen anderen Beziehungen. Sobald ein großer Geist in irgend einer Wissenschaft auftritt und unter ihnen den Diktator spielt, so folgt mit Enthusiasmus ein ganzes Heer von Adepten seiner Fahne. Ein reges Leben entfaltet sich in diesem Zweige, der mit Sturmeseile gefördert wird, und dem alle Kräfte der Nation sich zuwenden. Laß aber diesen Zugführer sterben, so wirst Du bald den ganzen Schwarm rathlos in der Irre umhertappen sehen, bis

irgendwo ein neues Licht sich aufthut, welchem sich die vorhandenen Kräfte unterordnen können.

Aus diesem Grunde siehst Du niemals bei den Franzosen eine gleichmäßige Entfaltung aller Wissenschaften, oder eine ruhige Fortbildung eines einzigen Zweiges. Alles geschieht sprungweise, und wenn nach der einen Seite hin sie um ein Erkleckliches voraneilen, so bleiben sie anderwärts weit hinter dem allgemeinen Niveau der Wissenschaft zurück.

Bei uns in Deutschland ist das Verhältniß gerade umgekehrt. Wir setzen etwas darein, keinem Leitsterne zu folgen, und Jeder von uns, so unbedeutend er im Uebrigen auch sein mag, piquirt sich seine eigene Richtung zu haben. Haben wir irgend einen vorragenden Mann, so suchen wir vor allen Dingen uns unabhängig von dessen Einfluß zu zeigen und wählen lieber eine anerkannt schlechtere Richtung und ein momentan sterileres Feld der Thätigkeit, nur um diese Unabhängigkeit thatsächlich darzuthun. Ich weiß nicht, ob diese Eigenschaft darauf hinweisen dürfte, daß wir eigentlich mehr zur Republik geeignet sind. Jedenfalls sehen wir das Resultat, daß die Wissenschaften bei uns weit gleichmäßiger vorwärts treiben, daß aber auch stets der organische Zusammenhang in jedem einzelnen Zweige fehlt, und wir deshalb viel Zeit und Mühe aufwenden müssen, um die leitenden Gesichtspunkte aufzufinden, die bei den wissenschaftlichen Bestrebungen der Franzosen stets von vorne herein gegeben sind.

Den 27. September.

Der Sturm hat den Meeresgrund nicht übel aufgewühlt und den Sand an mehren Gegenden ganz anders zusammengewürfelt. Es ist mir überhaupt aufgefallen, daß nach jeder hohen Fluth der Strand eine andere Neigung bekommt, und daß im Allgemeinen die hohen Fluthwellen ihn steiler machen, während niedere Fluth ihn sanfter abschleift. Trotz seiner Feinheit ist der Sand von St. Malo außerordentlich schwer und gleichsam zähe in Beibehaltung seiner Form, und dies scheint mir auch der Grund, weßhalb in der Nähe von St. Malo bis St. Michel und weiter hinaus sich durchaus keine Dünen vorfinden, obgleich im Uebrigen alle Bedingungen zur Bildung derselben gegeben scheinen. Vielleicht auch, daß die krystallinische Beschaffenheit dieses aus zersetztem Granit hervorgegangenen Sandes wesentlich hierzu beitragen mag, und daß nur derjenige Sand, der mehr aus abgerundeten Körnern besteht, fähig ist, Flugsand und Dünen zu bilden. Ich habe in der That, so weit ich es mit meinen hiesigen Hülfsmitteln beurtheilen kann, die Ausdehnung der Dünen nur auf solche Küsten beschränkt gefunden, welche, wie die Küsten der Landes, des südlichen nnd östlichen Englands, Belgiens, Hollands, Dänemarks, und des ganzen Norddeutschlands, aus mehr oder minder geschichteten Gesteinen, Kalk, Kreide und Alluvialboden bestehen, während an allen granitischen Küsten Frankreichs, Englands, Schwedens und Norwegens die Dünen zu fehlen scheinen. Man müßte alle diese Küstenstriche bereisen können, um über solche Punkte näheren Aufschluß zu erhalten.

Wie dem auch sei, wir haben die Aufwühlung des

Sandes benutzt, um nach Würmern und Synapten zu suchen, und es ist uns gelungen, von diesen letzteren Thieren einige Exemplare zu erhalten. Stelle Dir einen Cylinder von etwas röthlichem Krystallglase vor, der eine Länge von etwa anderthalb Fuß und die Dicke eines Zolles erreicht, und Du hast ein Bild dieses Thieres, welches unter den Arenicolen und anderem Gewürm in dem Sande lebt. So fein und zart auch seine Haut erscheint, so baut es sich doch keine Gallerie, wie viele andere Röhrenwürmer, sondern windet sich nach Gefallen durch den Sand hindurch, der meist hinter ihm zusammenrollt.

An dem vorderen Ende des Körpers befindet sich eine unbestimmte Anzahl, meist 10—12, Tentakeln oder Fangarme, welche ein- und ausgezogen werden können, und ebenso vollkommen krystallhell und durchsichtig sind, wie der ganze übrige Körper. Diese Theile dienen dem Thiere sowohl als Tastorgane wie als Fangfäden und obendrein auch noch als Bewegungsorgan, indem sich auf ihren inneren Flächen kleine Saugnäpfchen befinden, mittelst deren sich das Thier ziemlich fest an andere Körper anheften kann. Die Haut ist trotz ihrer Durchsichtigkeit und scheinbaren Zartheit doch ziemlich fest und unempfindlich. Man kann eine Synapta ziemlich stark drücken und kneipen, ohne daß sie davon im mindesten Unannehmlichkeiten zu empfinden scheint. Bei der Lebensart des Thieres scheint dies in der That begreiflich. Ein Thier mit zarter und empfindlicher Haut hätte sich wohl inmitten des scharfeckigen Granites eben so wohl befunden, als die preußischen Vaterlandsvertheidiger auf den Latten. Allein diese Haut zeigt noch eine andere Eigenthümlichkeit. Sie fühlt sich ganz vollkommen so

rauh an, wie Kletten, und manchmal hängt das ganze Thier an der berührenden Hand fest, ohne daß man sich im ersten Augenblicke Rechenschaft über dieses sonderbare Anheften geben könnte. Untersucht man aber diese Haut genauer, so findet man, daß eine ganze Menge feiner kalkartiger Concretionen in derselben wurzeln, welche vollkommen die Gestalt von Ankern haben, die mit ihrem Ringe in eine breite durchlöcherte Platte eingelassen sind. Ueberall starren diese kleinen Doppelanker aus der Haut hervor, und da ihre Widerhacken ziemlich scharf sind, so begreift man dieses eigenthümliche Anheften an den berührenden Händen. Eine gelenkartige Verbindung zwischen dem Stiele des Ankers und der Platte, die ihn trägt, sichert auch ersteren so ziemlich gegen das Zerbrechen, welchem die spröden Stiele in hohem Grade ausgesetzt wären.

Die kleinsten Beobachtungen können oft dazu dienen, wichtige Schlüsse an das Tageslicht zu fördern, so scheinen auch diese Anker zwar ganz interessant als eigenthümliche Hautbewaffnung, allein doch von weiter keiner größeren Bedeutung. Dennoch sind es diese unscheinbaren Organe, durch welche man nachweisen kann, daß die Synapten schon in den Gewässern der Juraformation ziemlich häufig verbreitet waren, vielleicht in ähnlicher Menge wie jetzt in den heißen Meeren der Südsee. Man hat nämlich in den Schiefern von Solenhofen kleine Plättchen gefunden, welche so vollkommen den Ankerplatten der Synapten gleichen, daß an ihrer Identität durchaus nicht zu zweifeln ist, wenn sie gleich als Infusorien in den Katalogen der berliner Zoologie figuriren.

Die innere Structur dieser Thiere ist nicht minder

merkwürdig, als ihre äußere Form. Der unbewaffnete Mund findet sich in Gestalt eines runden Loches, in der Mitte des Tentakelkranzes, und führt in eine rundliche Erweiterung, die von starken durchsichtigen Muskellagen umgeben und mit inneren Längsfalten versehen ist. Diese magenartige Erweiterung führt durch eine enge Oeffnung nach hinten in einen geraden Darmschlauch, welcher ununterbrochen dieselbe Weite beibehaltend, sich bis zu dem hinteren Ende des Körpers fortzieht und dort in einer runden Afteröffnung nach außen zu endet. Der Darm ist eben so durchsichtig, wie die äußere Haut, und stets mit Granitsand voll gepfropft, welcher, wie es scheint, das Vehikel ist, mittelst dessen alle diese Sandbewohnenden Thiere sich ernähren. Es gewährt ein eigenthümliches Schauspiel, in diesem so durchsichtigen und dünnen Schlauche den scharfkantigen Granit hin und her gleiten zu sehen, je nach den verschiedenen Zusammenziehungen, welche der Schlauch macht, dessen dünne Wände jeden Augenblick zerreißen zu müssen scheinen. Außer dem Darmschlauch und den Muskeln, welche man längs der äußeren Haut hinlaufen sieht, findet sich in dem Innern des Körpers nur noch ein einziges Organsystem vollkommen ausgebildet, nämlich die keimbereitenden Geschlechtstheile. Diese bestehen in einigen Schläuchen, welche in der Nähe des Mundes enden, und die nach der Beschreibung von Quatrefages sowohl Eier als Samenthiere in ihrem Inneren bilden sollen. Sie hängen ebenso, wie der Darmkanal, frei in einer geräumigen Leibeshöhle, welche durch Oeffnungen von außen her mit Wasser gefüllt werden kann.

Damit hast Du in kurzen Zügen die ganze Organisation des Thieres. Weder Nervensystem, noch Sin-

nesorgan, weder Respirationsorgan, noch aussondernde Drüsen lassen sich entdecken. Statt allen Skelettes findet sich ein kalkiger Ring um den Mund, an welchem die Muskeln der Haut und der Fangarme sich festsetzen, und statt eines ausgebildeten Gefäßsystemes ein häutiger Kranz an der inneren Seite des erwähnten Kalkringes, von welchem fünf unverzweigte Längsgefäße abgehen.

Und wie lebt nun dieses Thier, dem Hirn, Augen, Ohren, Lungen, Herz, Leber, Milz und Nieren fehlen? Es fühlt, bewegt sich, frißt, verdaut, wächst und pflanzt sich fort, und sein Leben ist sogar weit weniger von allen äußeren Zufälligkeiten abhängig, als das unsere. Wenn man eine Synapta gefangen hält, erzählt Quatrefages (wir selbst haben noch nicht Zeit gehabt, diese Experimente zu wiederholen), so schwellt sie bald den hinteren Theil ihres Leibes bedeutend dadurch an, daß sie durch Zusammenziehung des Vordertheiles das Wasser, welches ihre Leibeshöhle erfüllt, nach hinten treibt. Das angeschwollene Ende wird nun durch weitere Zusammenziehung unmittelbar davon förmlich abgeschnürt, und hängt dann wie eine durchsichtige Kugel hinten an dem Leibe an. Die Trennung wird stets deutlicher und schärfer, das abgeschnürte Stück dehnt sich aus, zieht sich zusammen, und krümmt sich hin und her, ganz wie wenn es vollkommen unabhängig von dem Leibe wäre, welcher die Tentakeln trägt. So fahren beide Theile fort, sich unabhängig von einander zu bewegen, bis endlich die Verbindung sich ganz löst und das Stück vollkommen abgestoßen ist; allein dies Stück fährt fort, sich zu bewegen, hin und her zu kriechen, ganz, wie wenn nichts vorgefallen wäre, und nach den Versicherungen

von Quatrefages leben diese Stücke ganz eben so lange, wie die vorderen Enden, welche den Tentakelkranz besitzen, und doch wohl das eigentliche Thier darstellen.

Je länger das Thier in Gefangenschaft gehalten wird, und je schwieriger in den eingeschlossenen Gefäßen seine Nahrung wird, desto mehr solcher Stücke stößt es ab, und reducirt sich so allmählig von einem langen Cylinder auf einen kleinen kugelrunden Körper, welcher hinter dem Tentakelkranze als unbedeutender Anhang hin und her flottirt. Ja selbst solche Stücke, welche durch einen Schnitt mit der Scheere in der Weise abgetrennt waren, daß der Kalkring bloßgelegt erschien, und mithin gar keine Spur von Darmkanal mehr an dem ganzen Wesen vorhanden war, selbst solche Stücke lebten noch Tage lang fort, ehe sie der endlichen Auflösung anheimfielen. Du siehst, daß die Synapta sich mit ihren Körperverhältnissen so ziemlich nach den Zeitumständen zu richten versteht. Geht es ihr gut, draußen im Freien, wo die wechselnde Ebbe und Fluth ihr stets neue Nahrung zuführt, so dehnt sie sich aus, wächst und schafft sich allmählich einen langen wurmähnlichen Körper an, mit dem sie bequem im Sand umher kriechen kann; wird aber die Nahrung knapp in dem engen Gefängniß, so wirft sie allmählig diesen Körper, den sie nicht mehr ernähren kann, weg, und beschränkt sich auf das Allernothwendigste. Wenn doch das Menschengeschlecht nur auch so eingerichtet wäre! Wenn es uns doch auch gestattet wäre, so je nach Bedürfniß einen Theil unseres Leibes in schlimmen Zeiten abzuwerfen, um ihn nicht ernähren zu müssen! Erfinde diese Kunst, mein Lieber, und Du wirst den schlesischen Webern in demsel-

den Momente mehr genutzt haben, als der König von Preußen es thun konnte, trotz seines erhabenen Ausspruches: „Den Webern soll und muß geholfen werden.“ Sie werden abwerfen diese lästigen Beine, die ihnen bei dem Sitzen hinter dem Webestuhle doch nichts nützen können, abwerfen diesen Magen, der sie beständig anknurrt, dieses Herz, welches ihr Elend empfinden, und diesen Kopf, der sie über die Mittel, ihm abzuhelfen, brüten läßt. Sie werden nichts behalten als die Arme, mit denen sie weben, und den Hintern, auf dem sie sitzen müssen. Braucht es denn mehr, um als Unterthan zu existiren? Dieses Wenige, was ihnen übrig bleibt, werden sie dann allenfalls anständig ernähren können, und vielleicht in besseren Zeiten Muße haben, ein oder das andere verloren gegangene Stück sich je nach Bedürfniß oder zum Luxus wieder zu ersetzen. Die Mägen aber, deß bin ich sicher, werden sie sich zuletzt anschaffen, denn die haben ihnen zu viel Leiden verursacht!

Doch kehren wir zu unserer Synapta zurück. — Wir construiren unsere Begriffe vom Leben und von der Nothwendigkeit einzelner Organe zu dem Umlaufe dieses Lebens stets unwillkührlich nach den Kenntnissen, von welchen wir ausgehen, und wenn wir über die Functionen der einzelnen Theile Hypothesen aufstellen, so geschieht dies stets, indem wir die höheren Thiere und den Menschen als Grundlage unseres Raisonnements annehmen. Es kommt mir wirklich vor, als müßten unsere Ansichten von der Physiologie ganz andere werden, wenn wir es einmal dahin bringen könnten, von einer andern Grundlage auszugehen. Allein dies ist bis jetzt noch ein frommer Wunsch, der erst dann seine Erledigung finden wird, wenn einige junge

Leute ihren Bildungsgang nicht von oben herab, sondern von unten hinauf nehmen, und erst die niederen Thiere der See und des süßen Wassers vollständig kennen lernen, ehe sie dem Studium der höheren Geschöpfe sich zuwenden. In der That sind wir Zoologen, vergleichende Anatomen, Physiologen und Botaniker nicht alle eigentlich verdorbene Mediciner, denen die Praxis einen Widerwillen eingeflößt hat, und die allmählig durch Neigung oder Verhältnisse sich den naturwissenschaftlichen Studien zugewendet haben? Ist es nicht die menschliche Anatomie, die menschliche Physiologie, welche die Grundlage alles unseren Wissens, aller unserer Forschungen bilden?

Ich will nicht in Abrede stellen, daß in dieser Richtung Großes geleistet worden ist und auch noch geleistet werden kann. Allein alle diese Leistungen hängen ab von der Vereinigung sämmtlicher Mittel, welche die neuere Wissenschaft uns zu Gebote stellt, ja sogar von der Verbindung mehrer in verschiedenen Zweigen der Wissenschaften thätiger Personen. Anatomie, Chemie und Physik müssen heut zu Tag zusammengenommen werden, um Etwas in der Physiologie leisten zu können, und so wie in dieser einen Wissenschaft geht es in allen übrigen. Unsere Zeit ist die Zeit der Association, und auch die Wissenschaft kann sich diesem allgemeinen Bedürfnisse nicht entziehen.

So wird auch in der Physiologie der niederen Thiere ohne derartigen Associationen nichts Bedeutendes mehr geleistet werden können. Du hast schon aus dem Vorhergehenden ersehen können, welch unerschöpfliche Fundgrube von Material das Meer liefert, wie man hier mit vollen Händen schöpfen kann, während man auf dem Continente mühsam den Stoff sam-

meln muß. Allein was thun wir, um diese reiche Fundgrube auszubeuten? Wir durchkreuzen auf schnell segelnden Schiffen den Ocean und fischen an entlegenen Küsten das seltsame Gethier auf, welches uns unmittelbar in die Hände fällt. Die Zeit zu genaueren Untersuchungen fehlt uns, denn der Capitän hat andere Zwecke als der Naturforscher, und Jenes Commando gehorcht das Schiff. Da wird nun gesammelt, getrocknet und in Weingeist aufbewahrt; Kisten und Gläser werden zur Heimkehr nach Europa gefüllt. Man langt mit unendlichen Schätzen an, setzt Zeichner und Kupferstecher in Bewegung, füllt ein prächtiges Kupferwerk mit genauen Beschreibungen der Bälge und der zusammengeschrumpften Cadaver an, die man mitgebracht hat, und erntet das Lob der wissenschaftlichen Welt durch einige Hundert neue Namen ein, mit welchen man die Kataloge bereichert. Oder wenn man sich auf das näher Gelegene beschränken muß, so packt man Skalpelle, Spritzen und Microscope ein, eilt im Fluge dem Meeresstrande zu, und schätzt sich glücklich, wenn man ein paar Wochen hindurch Fischer und Bettelbuben in Contribution setzen, seciren und microscopiren und mit einer gefüllten Mappe von Notizen und Zeichnungen nach Hause zurückkehren kann. Dort zehrt man dann Jahre lang von dem mitgebrachten Gute und meint Wunder, was man gethan, wenn man ein Paar neue anatomische Thatsachen mitgetheilt hat.

Ich habe niemals mehr die Unmächtigkeit und Erfolglosigkeit dieses unseres Treibens eingesehen, als jetzt, wo unser Aufenthalt seinem Ende naht, und ich die Resultate überblicken kann, die er uns gebracht hat. Der Stoff ist so reich, daß ich Fragen genug

gefunden habe, von denen jede die Bemühung eines ganzen Lebens zur Beantwortung erheischen würde. Die meisten dieser Fragen aber können von dem Einzelnen nicht einmal gelöst, und nur durch Mitwirkung Mehrerer ihrer Beantwortung entgegengeführt werden. Wie ist nun zu hoffen, daß dies geschehen könne, wenn nicht der Weg, den man bisher eingeschlagen, verlassen und eine andere Methode befolgt wird, welche näher zum Ziele führen muß? Die französische Regierung ist bis jetzt die einzige, welche auf Antrag einflußreicher Männer bei größeren Expeditionen Naturforscher zugezogen und diesen bedeutende Mittel zur Publication ihrer Arbeiten angewiesen hat. Das Wenige, was Preußen, Oestreich und Baiern in dieser Hinsicht gethan, läßt sich nicht in Vergleichung setzen mit den Reisewerken, welche auf Kosten der französischen Regierung erschienen sind. Allein, wie gesagt, diese Bemühungen sind fernerhin fruchtlos, und ein anderer Weg muß eingeschlagen werden.

Wie manchmal haben wir nicht Abends im engeren Kreise bei Milne-Edwards um das Kamin herumgesessen und Pläne geschmiedet für eine wissenschaftliche Expedition an irgend einen Punkt des Südmeeres, welche mit vereinten Kräften durchgeführt werden sollte. Die Regierung sollte uns ein Schiff ausrüsten mit Matrosen, welche des Fischfanges, der Austernfischerei, des Tauchens mit der Glocke kundig wären. Alle Apparate zur Explorirung des Seegrundes, zur Herstellung eines chemischen, physikalischen und anatomischen Laboratoriums sollten vorhanden, und die Direction des Schiffes von den Naturforschern, nicht aber von dem Capitän abhängig sein. Eine wahre Elite von Zoologen, Anatomen, Botanikern, Geologen, Physi-

kern und Chemikern hatten wir zusammengelesen, welche ihre Kräfte auf einige Jahre vereinigen sollten, um nach allen Richtungen hin irgend einen Punkt auf das Genaueste hin zu exploriren. Aber unsere Träume sind Schäume geworden, und es bleibt uns nur die Erinnerung an die schönen Abende, die sie uns verschafften, und die Hoffnung, daß das Bessere, was wir wollten, einst von Andern durchgeführt werden möge.

Bern den 1. November 1846.

Endlich sind unsere Vorbereitungen getroffen, und der Tag zur Abreise bestimmt. Du weißt, daß ich mir diesen Sommer einmal Bewegung in freier Luft versprochen hatte, und dieses Versprechen habe ich redlich gehalten. Ich brauche Dir nicht zu erzählen, was für Streifereien in den Vogesen, dem Schwarzwalde, in dem Jura und auf den Alpen ich in diesem Sommer mit oder ohne Geleit vorgenommen habe. Es gehören einige dieser Streifzüge den still vergnüglichen Capiteln an, welche sich in allen Reisebeschreibungen finden, und an die man um so lieber zurückdenkt, je weniger man davon spricht. Mit dem Beginne des Herbstes habe ich mich in meine Winterquartiere zurückgezogen und hier in Bern meine Geologie fertig gemacht, die mich einige Zeit an den Schreibtisch fesselte.

Bern hat eine ganz andere Physiognomie bekommen, seitdem sich die letzte Revolution verwirklicht hat. Es geht Alles lebendiger und rühriger durch-

einander, und man kann sich wohl versucht fühlen, auch ein wenig thätig in die Räder der neuen Staatsmaschine einzugreifen, zumal da diese offen vor Aller Augen liegen werden. Vor mehreren Jahren schon, als die Verfolgungen gegen Wilhelm Snell begannen, welcher der rüstigste Vorkämpfer des Radicalismus war und, wie die Herren wohl wußten, nicht nur eine schon vorhandene Partei anführte, sondern auch eine ganz neue unter der jüngeren Generation bildete, vor mehreren Jahren schon, sage ich, mußte es denen, die diese Jüngeren kannten, klar sein, daß hier eine Partei sich bildete, welche unmittelbar nach ihrer Mündigkeit den bestehenden Regierungstendenzen entgegentreten, und deren Umsturz bewirken würde. Allein so klar dies war, so wenig wurde es von denen eingesehen, welche an der Spitze standen. Man glaubte, diese jungen Leute hätten keinen Einfluß auf das ruhige, vor Allem langsam reagirende Bernervolk; man achtete keiner Warnung, keiner drohenden Anzeige des Unwetters, das sich allmählig zusammenzog, und ließ der Partei alle Zeit zu erstarken und unter dem Volke selbst Wurzel zu fassen. Indessen wäre auch trotz dieser Unthätigkeit der Regierung dieser jüngeren radikalen Partei der Sieg noch ziemlich erschwert worden, wenn nicht ein glücklicher Zufall sie gestärkt und gekräftiget hätte. Dieser glückliche Zufall aber, welcher in allen regenerirten Kantonen der radicalen Partei den bedeutendsten Vorschub leistete, und in Bern ihren endlichen Sieg entschied, war der mißlungene Freischaarenzug. Hätten die Freischaaren gesiegt, wären sie in Luzern eingedrungen, um sich dort zu behaupten, so würden dieselben Regierungen, die ihre geheime Begünstigung verläugneten, offen das Resultat des Freischaarenzuges

für sich in Anspruch genommen, und dadurch in der Volksmeinung sich auf's Neue befestigt haben. So aber, da er mißlang, und die Regierungen theilweise die gebliebenen oder gefangenen Opfer verläugneten, nahm das Volk Partei für die Schwächeren, die dadurch in dem eigenen Kanton siegten, während sie in dem fremden unterlegen waren. Denn so viel unsere geistliche Herren auch reden mögen von christlicher Liebe und Vergebung, sie werden doch niemals das Rachegefühl weder in dem einzelnen Menschen noch in dem ganzen Volke ausrotten, und dieses Gefühl war es, welches das Volk belebte, als die geschlagenen Trümmer des Freischaarenzuges nach Hause zurückkehrten. Das falsche Spiel, welches namentlich die Regierung von Bern gespielt hatte, empörte um so mehr, je weniger man die Möglichkeit einsah, unter solchen Verhältnissen die Scharte wieder auszuwetzen, und so war es der radicalen Partei leicht, sich der Volksgesinnung zu bemächtigen, und die beabsichtigte Regierungsänderung durchzuführen.

Die Regierung ist noch zu neu, als daß man ihr die Prognose längerer oder kürzerer Dauer stellen könnte, was zumal unter einem Volke schwierig ist, dem ein gewisser gewaltthätiger Sinn von der Natur gegeben ist, welchen es unmöglich verläugnen kann. Dieser gewaltthätige Sinn trat mir so recht entgegen bei einem neulichen Anlasse, wo ich zum ersten Mal als Vaterlandsvertheidiger die Muskete schleppen half. Ich muß Dir diese Episode aus meinem Kriegsleben erzählen, die der drolligen Scenen manche bot, und mich einige Blicke in den Berner Character thun ließ, welche wesentlich zum Verständnisse mancher Vorgänge beitragen.

Weshalb und wie jener Cravall entstand, weiß ich so wenig, als ein Anderer. Es war eben die Zeit der Kartoffeln- und Brodaufstände, und so fand es denn auch in Bern die liebe Straßenjugend, von einigem andern Volke unterstützt, für gerathen, der Stadt einen solchen Auftritt zum Besten zu geben. Da man gerade nichts Besseres fand, so leerte man einige Wagen mit Obst und Gemüse, welche in den Jura transportirt werden sollten, in die Gosse, prügelte die Besitzer und zog dann lärmend und singend in den Straßen umher, was dem souveränen Volke in einer Republik eigentlich gar nicht verboten werden konnte. Hie und dort bildeten sich kleine Kerne von Volksversammlungen, wo populäre Redner das Wort führten, und über die Theuerung des Brodes und die Marktordnung schimpften. Ein solches Häuflein traf ich Nachmittags an einer Straßenecke, als sie gerade einen mir befreundeten Regierungsrath umzingelten, und diesen aufforderten ihnen Explicationen und Erläuterungen zu geben. Ein Steinmetz und ein Schreiner waren die Hauptredner des Haufens, und Freund Regierungsrath sah sich genöthigt auf seinem Weg nach dem Rathhause mitten auf der Straße Halt zu machen und eine Rede zu halten. Dem Steinmetzen schien diese Rede zu behagen; dem Schreiner aber gefiel sie durchaus nicht, und nach einiger Zeit erklärte er dem Regierungsrathe mit großer Seelenruhe, er habe hier nichts zu sagen und möge auf das Rathhaus gehen, um dort zu reden, wo man ihm den Platz dazu angewiesen habe. Heftig erwiederte der Regierungsrath, als Bürger der Republik könne er reden, wo er wolle, was der Steinmetz außerordentlich beifällig unterstützte. Der Schreiner widersprach seinem Freunde

Steinmetz nur um so heftiger, und es dauerte nicht lange, so hatten sich Beide in den Haaren und prügelten sich weidlich durch über die Frage, ob der Regierungsrath auf der Straße oder auf dem Rathhause zu reden habe. Der Haufe nahm, wie gewöhnlich, für und wider Partei, und es entstand eine allgemeine Katzbalgerei, während welcher Freund Regierungsrath mit einigen Besonneneren, zu denen auch ich gehörte, einen bescheidenen Rückzug wählte.

Nachmittags indeß wurde die Aufregung immer bedenklicher. Es begannen Gewaltmaßregeln gegen die Bäcker. Einer derselben wurde auch richtig in seinem offenen Laden überrascht und nicht übel geprügelt. Ja, er wäre vielleicht größeren Mißhandlungen nicht entgangen, wenn nicht einige entschlossene Studenten ihn der tobenden Menge entrissen hätten, die aus Versehen auch noch einem ganz unschuldigen Knopfmacher eine gehörige Tracht Schläge zukommen ließ. Verkehrte Polizeimaßregeln vermehrten wie immer in solchen Fällen, die Aufregung nur um so mehr. Es wurden einzelne Arrestationen gemacht, und dann wieder die von nur zwei Gensd'armen besetzte Hauptwache gestürmt und die Arrestanten befreit. Meine Neugierde führte mich auf die Straße, als ein gewaltiger Haufen gerade zum Sturme des zweiten Bäckerladens zog. Voran ein heller Haufen von Straßenjungen, singend, pfeifend und lärmend, in ungemeinem Jubel des Unfugs sich freuend. Hinter diesen ein kleines Häuflein Studenten, höchstens 20 an der Zahl, welche entschlossen waren, dem Andringen der Menge sich zu widersetzen, und zuletzt ein ganzer Schwarm mehr oder minder zerlumpter Gesellen, welche vorzugsweise das Corps der Rache zu bilden schienen, und von zahlreichen Neugie-

rigen gefolgt waren, denen der bewegte Samstagnachmittag eine interessante Zerstreuung bot.

Nun kennst Du wohl die Bauart der Stadt Bern. Die Straßen sind breit, meist aber durch einen in der Mitte fließenden Bach in zwei Fahrspuren getheilt, die Trottoirs zu beiden Seiten von Säulengängen überwölbt, die sich unter den Häusern hinziehen. Meist sind diese Trottoirs um einige Stufen erhöht über der Straße, und auch bei unserem Bäcker war dies der Fall. Die Studenten hatten sich diese günstige Position der Localität sehr wohl zu Nutze gemacht, und die Thüre des Hauses dadurch gesperrt, daß sie das Trottoir besetzt hielten, und auf der Treppe Posto gefaßt hatten. Auf der Straße schrie die liebe Jugend, tobte das Gesindel, indem es sich mit Steinen bewaffnete, und so drohte Alles eine äußerst gewaltsame Scene, als ich mit einigen Bekannten herankam. Ein freier Raum für die Vorkämpfer hatte sich schon gebildet, und in diesem stand ein mir befreundeter Arzt, welcher das Volk anredete und ihm das Thörichte seines Beginnens vorzuhalten suchte. Ich unterstützte ihn redlich in diesem Beginnen, und indem wir zugleich die Studenten von allen Demonstrationen zu Feindseligkeiten abhielten, und zu ruhigem Ausharren ermunterten, gelang es uns, den tobenden Haufen, etwa zwei Stunden lang im Schache zu halten. Länger wäre es wohl indessen nicht mehr gegangen, schon flogen Steine, deren Einer mich traf, allein von dem elastischen Polster meines Bäuchleins mit verdoppelter Gewalt auf den Absender zurückprallte; da erschallte plötzlich der Ruf: „Volksversammlung! Draußen auf der Schützenmatte", und durch diese Diversion waren wir ohne Zweifel gerettet. Es waren

einige Freunde, welche mit kluger Berechnung diesen verführerischen Ruf ertönen ließen. Der Haufen schwankte allmählig und nach geringem Zaudern löste er sich auf und marschirte unter dem jubelnden Vortritte der lieben Jugend zur Stadt hinaus, um dort zu „tagen", und der Regierung die Beschlüsse der Volksversammlung kund zu thun.

Nun erwachte aber auch die Begierde, diese Unruhe mit einem Schlage zu unterdrücken. Die Studenten, welche ein eignes Corps bilden, benutzten den kurzen Augenblick, um sich zu bewaffnen und der Regierung zur Disposition zu stellen. Die der Regierung ergebenen Bürger traten zusammen, und bildeten eine Bürgerwache, welche die Wachtposten an den Thoren und den größeren Plätzen der Stadt besetzte. Reitende Eilboten riefen die Milizenbataillone der Umgegend unter die Waffen, und man rüstete sich, den Feind, der sich nirgends zeigen wollte, mit Gewalt niederzuschlagen; denn, wie Alles in der Schweiz, so bekam nun auch die Sache eine politische Bedeutung, und die großartigsten Gerüchte über eine beabsichtigte Reaction der Aristokraten liefen in dem Publikum um. Das Volk war von seiner Versammlung nur um so aufgeregter zurückgekommen, und man sprach von nichts, als von nächtlichen Angriffen, beabsichtigter Ueberrumpelung und ähnlichen Dingen, an die wahrscheinlich kein Mensch dachte.

Wir träumten indeß auf dem Wachtposten, welchen wir bezogen hatten, von lauter Ueberfällen und Vertheidigungsmaßregeln, die wahrscheinlich zu nichts Großem geführt haben würden, da unser Commandant, eine lustige Haut, nur in Allem 20 Mann unter seinen Befehlen hatte. Das größte Vergnügen machte

uns das Patrouilliren, und das Anschreien der Patrouillen, die mit solchem Gebrülle empfangen wurden, daß die nächsten Anwohner der Straße gewiß kein Auge während der ganzen Nacht zuschließen konnten. Ein Fäßchen Bier und eine ziemliche Quantität Wein, zur Erfrischung des Lebensmuthes, waren begreiflicher Weise nicht vergessen worden, und so sahen wir unter fröhlichen Scherzen und Gesängen Mitternacht vorbeistreichen, als plötzlich ein Eilbote von dem benachbarten Thore herankam mit der Bitte, uns ja bereit zu halten, da bestimmte Nachricht eingegangen sei, die Aristokraten beabsichtigten um 4 Uhr Morgens einen Angriff von unserer Seite her. Die Gewehre wurden besichtigt, allein auf Befehl unseres Commandanten noch nicht geladen. Einige Eifrige aber begannen Säbel und Dolche zu wetzen, und sich zum blutigsten Einzelkampfe vorzubereiten. Das Thor wurde geschlossen, jedes Fuhrwerk untersucht, ob es nicht Waffen berge, einige Verdächtige ohne Weiteres arretirt, und wenn man ihres Lamentirens müde war, wieder zur Thüre hinausgeworfen. Endlich mit dem Schalle des verhängnißvollen Glockenschlags hören wir schnell auf einander zwei Schüsse, ein lebhaftes Schreien in einiger Entfernung, und glauben zwei Mann aussenden zu müssen, welche die nahende Gefahr auskundschaften sollen. Ein langer Murtener und ich werden zu diesem Behufe auserlehen, damit, wie unser Commandant sich scherzhaft ausdrückte, leichte Beweglichkeit und imponirende Masse in der ausgesendeten Colonne vereinigt seien. Wir dringen im Sturmschritte vor und finden einen athemlosen Studenten, der emsig sein Gewehr ladet und wie ein Löwe „Wache heraus" brüllt. Auf unser Befragen, wo denn der Feind sei,

antwortete er: das wisse er freilich nicht, aber da er oben auf dem Berge einige dunkle Gestalten gesehen habe, worunter auch eine mit einer Laterne, so habe er für räthlich erachtet, Allarm zu schlagen und sich gegen seinen Wachtposten hin zurückzuziehen. Während wir uns noch über den Angriff der Aristokraten unterhalten, rücken zahlreiche Patrouillen in Eilmärschen heran und man beschließt eine starke Recognoscirungscolonne auf den Berg zu senden. Zwar behauptete ein Witzbold, die Laterne beweise schon, daß die Nahenden keine Aristokraten gewesen seien, denn die flöhen vor dem Lichte, statt ihm zu folgen; allein nichts desto weniger wird die Entsendung der Colonne beschlossen, die denn auch oben eine alte Frau mit einer Laterne findet, welche nach ihren Kühen gehen wollte, aber vor Schrecken über das Schießen einen Anfall von Krämpfen bekommen hatte. Unter beständiger Aufregung, denn ähnliche Scenen wiederholen sich noch öfters, bricht der Tag an und mit ihm ein gewaltiger Scandal die Straßen herauf, unserm Thore entgegen. Ein Volkshaufen hat die Wägen einiger Zwischenkäufer entdeckt, welche die Stadt verlassen wollen, und verfolgt diese mit Steinwürfen. Nun ist es an uns, unsern Heldenmuth zu zeigen. Wir stellen uns einige Schritte vor dem Wachthause auf, und während die Wagen vorbeirasseln, laden wir vor den Augen der Tobenden unsere Gewehre, und machen uns fertig, unserm Befehle zur Ruhe Nachdruck zu geben. Der Haufen zerstreut sich wirklich Angesichts dieser drohenden Anstalten, und wir wünschen uns Glück, nicht weiter auf die Probe gestellt worden zu sein. —

Drinnen in der Stadt aber schien die Aufregung fortzudauern, denn von Zeit zu Zeit schlug entferntes

Getöse an unser Ohr. Wir hätten gewünscht, unseren Posten verlassen und dem Mittelpunkte der Stadt zueilen zu können, wo, wie wir erfahren hatten, die unterdeß eingezogenen Truppen aufgestellt waren. Endlich, nach langem Harren, kommt der Befehl uns zum Gefecht bereit zu halten und nach der Hauptwache abzumarschiren. Die Ordonnanz berichtet uns zugleich, man habe alle entfernteren Posten zurückgezogen, und drinnen in der Stadt sehe es so bedenklich aus, daß man jeden Augenblick den Beginn der Thätlichkeiten erwarte. Wir hatten in der That Mühe unser Ziel zu erreichen, denn überall fanden wir starke Volkshaufen, die sich mit Steinen auf den Empfang der Cavallerie rüsteten, welche die Straßen durchzog. Man hatte die Mitte der Stadt quer abgesperrt, und eine imposante Militärmacht entwickelt, die sogar von vier Kanonen unterstützt war. Glaubst Du wohl, es hätte, sich auf all den Gesichtern, die auf dem weiten Platze umherstanden und jeden Augenblick den Befehl zum Dreinschlagen erwarteten, auch nur eine Spur des Mißbehagens erblicken lassen? Jeder brannte vor Begierde, seine Waffen zu gebrauchen, und jeder schimpfte über den Verzug, den die Commandirenden für räthlich erachteten. Indessen es kam nicht dazu. Das Volk zerstreute sich nach und nach, die Circulation wurde frei gegeben, die Truppen zurückgezogen, und am Abende desselben Tages konnte man schon die ganze Geschichte als beendigt ansehen.

Allein, welche Gerüchte hatten sich auf dem Lande verbreitet! Die Aristokraten, hieß es, hätten die Regierung gestürzt und theilweise gefangen genommen, die ganze Stadt sei in Aufruhr und man müsse schleunig nach Bern ziehn, um die Gelegenheit zu benutzen, und

das Aristokratennest von Grund aus zu zerstören. Wir begegneten des andern Tages einer Abtheilung des Landsturmes, der aus dem Seelande aufgebrochen war, und sich mit eignen Augen überzeugen wollte, wie es in der Stadt stehe. Die Leute waren auf die bunteste Weise bewaffnet, hatten einen Trommler und einen Pfeiffer an der Spitze und marschirten im guten Takte in die Stadt, wo ihr Erscheinen allgemeine Sensation erregte, und nicht wenig zur Verhütung fernerer Auftritte beitrug, da man erkannte, welche Stimmung auf dem Lande herrsche.

Der ganze Hang zur Gewaltthätigkeit, von dem ich Dir vorhin sprach, trat in all den eben erzählten Auftritten so überraschend hervor, daß es mir scheint, als müsse derselbe bei Beurtheilung des Ganges der öffentlichen Ereignisse in der Schweiz vor allen Dingen berücksichtigt werden. Die Schweizer hören lange geduldig zu, allein die letzte Entscheidung fehlt ihnen, wenn sie nicht mit materiellen Gründen geleistet worden ist. Das liegt einmal so in der Natur dieses Volkes und die wird man nicht sobald ändern können. Aus diesem Grunde auch findest Du die stete Unruhe, die steten Zwistigkeiten in der Schweiz, die nur momentan ruhen, so lange eine Partei das entschiedene Uebergewicht besitzt. Jede siegende Partei aber, möge sie sein, welche sie wolle, begeht factische Gewaltthätigkeiten, die ihr beim Unterliegen wieder vergolten werden, und so spinnen sich die Reibungen, wie die Blutrache in Corsika, in's Unendliche fort.

Das mag auf der einen Seite ein Fehler sein, allein jedenfalls gefällt es den Leuten so, und ich sehe nicht ein, warum man sich das Recht anmaßen sollte, ihnen diese Freude zu stören. Es giebt Leute genug,

denen es nicht wohl ist, wenn sie nicht irgend einen Zwist haben, und die erst dann recht glücklich sind, wenn sie sich nach allen Seiten herumbeißen müssen. Die ruhigen Gemüther, deren Gleichgewicht durch die geringste Streitigkeit auf das Tiefste erschüttert wird, bedauern solche Individualitäten, welche sie für höchst unglücklich halten. Mit den Nationen geht es gerade ebenso. Die Schweizer finden sich erst dann wohl in ihrem eigenen Lande, wenn dasselbe in Parteien zerspalten ist und gegenüberstehende feindliche Lager bezieht. Je toller es hergeht bei diesen Parteien, desto wohler fühlen sie sich. Wir Deutschen im Gegentheile suchen überall die Ruhe, und können deren nicht genug haben. Giebt uns aber diese Disposition unseres Geistes das Recht, anderen diese Sehnsucht nach Ruhe aufzudringen? Sehe Jeder, wie er es treibe! sollte hier der Wahlspruch sein, und hoffentlich wird er auch künftig allgemeiner angenommen werden.

Mir hat es unter diesem rührigen Treiben ganz wohl gefallen, und ich würde gerne noch länger verblieben sein, wenn nicht Italien winkte und der Winter mit allzu rauhem Gesichte herankäme. Ich hoffe eine gehörige Quantität Radikalismus abgeschüttelt zu haben, und dadurch eines längern Aufenthaltes in Sardinien vollkommen würdig zu sein. Das Gelüste nach Politik hat sich vollkommen abgekühlt, und die Wissenschaft wird wieder in ihre vorigen Rechte eintreten.

Aus K. Vogts „Zoologischen Briefen."

Ordnung der Zweihänder.

(Bimana.)

Die Naturgeschichte dieser Ordnung, die einzig und allein von der Gattung Mensch gebildet wird, ist um so verwickelter und läßt sich um so schwieriger von unbefangenem Standpunkte aus betrachten, als sie uns selbst und unsere nächsten Verwandten betrifft und bald diese, bald jene spekulative Ansichten der Reinheit der Beobachtungen hemmend sich aufdringen. Zugleich darf nicht außer Augen gelassen werden, daß auf diesem Felde reine, unverfälschte Beobachtungen am schwierigsten waren, indem sehr häufig religiöse und andere Vorurtheile ihnen entgegen standen und daß andererseits diejenigen, welche am meisten in der Lage waren, Untersuchungen dieser Art anzustellen, eine völlige Unfähigkeit hierzu bewiesen. In der That giebt es kein anderes Feld der Naturgeschichte, welches im Vergleiche zu der Wichtigkeit der aufgestellten Fragen so wenig genügende wissenschaftlich festgesetzte That=

sachen darböte und kein anderes, in welchem Faselei und grober Unverstand nebst unendlicher Bornirtheit sich so breit gemacht hätten, als gerade hier. Wir werden in dem Verlaufe dieses Abschnittes sehen, daß die wichtigsten Kennzeichen, deren konstante Eigenthümlichkeiten die Arten und Rassen der Menschengattung charakterisiren, bis auf die neueste Zeit gänzlich außer Acht gelassen wurden, während man auf unbedeutende Aeußerlichkeiten das größte Gewicht legte, so daß auch jetzt noch die menschliche Naturgeschichte größtentheils auf Vermuthungen und nur zum geringsten Theile auf wahrhaften Thatsachen beruht.

Die naturgeschichtlichen Charaktere, welche die Menschengattung als Ordnung charakterisiren und sie namentlich von der zunächst stehenden, den Vierhändern, unterscheiden, sind im Interesse der fortlaufenden Ausbildungstheorie, bald zu sehr gemindert, bald von denen, welche den Menschen von der ganzen übrigen Thierschöpfung isoliren wollten, allzu sehr übertrieben worden. Diese Charaktere sind aber in der That weder größer noch geringer als die Charaktere, welche die übrigen Ordnungen der Säugethiere von einander trennen, und wenn es im Sinne jener Fortbildungstheorie unmöglich ist zu behaupten, daß z. B. ein allmähliger Uebergang von den Nägern zu den Insektenfressern stattfinde, so erscheint es ebenso unstatthaft, die barokke Behauptung aufzustellen, der Orang sei ein Mittelglied zwischen Affen und Menschen, während zugleich auf der anderen Seite feststeht, daß die Kluft zwischen Vierhändern und Zweihändern durchaus nicht so unübersehbar tief ist, als man sie hat darstellen wollen.

Die **Haut** des Menschen unterscheidet sich in ihrer

Struktur nicht wesentlich von derjenigen der übrigen Säugethiere, indem sie wie diese stets aus zwei, deutlich von einander geschiedenen Lagen, aus der eigentlichen Lederhaut, welche aus verschlungenen elastischen Fasern besteht, und aus der Oberhaut zusammengesetzt ist, deren Grundlage von Hornzellen gebildet wird, welche um so weicher und voller sind, je näher sie der Lederhaut und ihren vorstehenden Gefühlswärzchen aufliegen. Von der Haut der Affen unterscheidet sich indeß die menschliche Haut wesentlich durch die äußerst lichte, unbedeutende Behaarung des Körpers, mit Ausnahme einiger Stellen, wie des Kopfes, der Achselhöhlen und Schaamgegend, auf welchen längere und derbere Haare dicht concentrirt sind. Die Behaarung der Affen ist stets weit gleichförmiger über den ganzen Körper verbreitet und namentlich ist die Streckseite der Glieder stets mit vollständigem Pelze besetzt, was auch bei übermäßiger Entwicklung der Haare, wie sie bei manchen Menschenrassen vorkommt, niemals stattfindet. In der Entwicklung der Haare, namentlich des Hauptes, zeigen sich vielfache Verschiedenheiten. Meistens ist es schlicht, mehr oder minder lang, oft zur Lockenbildung geneigt; in andern Fällen lang und so kraus und lockig, daß die betreffenden Völkerschaften hölzerne Spießlein im Haar zu tragen pflegen, um sich zu kratzen. Bei den Negern endlich ist es kurz, kraus und so fein, daß es als Wolle erscheint, obgleich es die charakteristischen Eigenschaften der Thierwolle nicht besitzt. In der Farbe der Haare kann man besonders zwei Typen unterscheiden: schwarze oder schwarzbraune, am weitesten verbreitet, da solche Haare allen Polarvölkern und allen Völkern der wärmeren Zone zukommen, und blonde mit den verschiedenen

Abstufungen von hellbraun, gelb und roth, die fast nur in gemäßigten Zonen vorkommen. Indessen giebt es unter allen schwarzen Völkerschaften entweder blonde Stämme oder doch blonde Individuen, die unter den rein schwarzen, wie den Negern, gewöhnlich braunroth oder brandroth erscheinen, und sind anderseits die blonden Stämme stets mit braunen Individuen gemischt, die, wie es scheint, in einzelnen Gegenden sogar mehr und mehr überhand nehmen und die Blonden verdrängen.

Die verschiedene **Färbung der Haut** bei den verschiedenen Rassen rührt nicht von einer Verschiedenheit in dem Baue selbst, wie man manchmal behauptet hat, sondern im Gegentheile nur von einer quantitativen Entwicklung des Pigmentes her, welches auch bei den weißesten Menschenrassen, bald konstant an einzelnen Stellen des Körpers, bald unter dem Einflusse des Sonnenlichtes sich erzeugt. Die Lederhaut, welche die Gefäße und Nerven, so wie die Haarbälge einschließt, bildet eine große Anzahl von einzelnen Erhöhungen, zwischen welchen wellenartige vertiefte Linien sich hinziehen und die man die Gefühlswärzchen genannt hat. In den Vertiefungen zwischen diesen Gefühlswärzchen sind besonders die entstehenden Zellen der Oberhaut angehäuft, welche bei den gefärbten Rassen mit mehr oder minder dunklem Pigmente angefüllt und zuweilen, wie bei den Negern, so sehr vermehrt sind, daß sie als eine netzartige zusammenhängende Schicht sich loslösen und darstellen lassen, was wegen ihrer größeren Zerstreuung bei den weniger gefärbten Rassen nicht möglich ist. Die trockenen Hornzellen, welche die äußere Schicht der Oberhaut bilden, sind bei allen Rassen ohne Ausnahme durchscheinend, farb-

los, mit einem geringen Stich in das Gelbliche und es hängt demnach von der größeren oder geringeren Entwicklung der Pigmentschicht und ihrer mehr oder minder gesättigten Farbe, sowie von der Häufung der hornartig durchscheinenden Oberhaut ab, ob die Farbe gesättigt schwarz, braun, gelb, kupfrig oder weiß erscheint. Es unterliegt keinem Zweifel, daß der Einfluß des Klimas und des Sonnenlichtes auf die Entwicklung dieses Hautpigmentes einigen Einfluß habe, der um so mehr hervortritt, je weniger Pigment ursprünglich bei der Rasse vorhanden war, weßhalb denn die Bräunung der Europäer in heißen Klimaten und ihre Bleichung in nördlicheren Gegenden am deutlichsten hervortritt, während dieß Mehr und Minder bei stärker gefärbten Rassen nicht in die Augen fällt. Allein dieser Einfluß des Klimas kann die ursprüngliche Anlage der Rassenfärbung nicht verändern. An Punkten bedeutender Völkerströmungen, an welchen seit Jahrtausenden verschiedene Rassen neben einander dieselbe Gegend, folglich auch unter denselben Verhältnissen bewohnen, sind die Unterschiede der Hautfärbung noch heut ebenso vollkommen charakteristisch, wie sie in den Zeiten waren, zu welchen unsere ältesten geschichtlichen Denkmäler hinaufragen. Es ist im Allgemeinen richtig, daß im Norden, in Gebirgen und Hochebenen blasser gefärbte, in tropischen Zonen und Tiefebenen dunklere Völkerstämme wohnen, daß also die Entwicklung des Pigmentes mit den physikalischen Verhältnissen der Erde in einiger Beziehung steht. Indessen ist auch dieser Satz so wenig ausschließlich richtig, wie der, daß in den genannten Gegenden die blonde Hautfarbe herrsche. Die Bewohner des höchsten Nordens haben gelbe oder braune Hautfarbe und

ohne Ausnahme dunkle oder ganz schwarze Haare. Wenn aber trotz diesen Thatsachen der Einfluß der Klimate wirklich die einzige Ursache der verschiedenen Färbung sein soll, so genügen wenigstens unsere bis jetzt angestellten Beobachtungen hinlänglich um zu beweisen, daß Hunderttausende, ja Millionen von Jahren nöthig gewesen sein müßten, um die verschiedenen Abstufungen zu erzeugen, welche wir jetzt auf der Erde beobachten — ein Resultat, das denjenigen kaum genügen dürfte, welche aus anderen als naturgeschichtlichen Gründen die Behauptung aufstellten, daß die verschiedene Farbe der Rasse lediglich dem Einflusse der Klimate zuzuschreiben sei. Man darf aber diesen entgegen um so mehr behaupten, daß die verschiedene Färbung Resultat einer ursprünglichen von dem Wohnsitze und dem Einflusse des Sonnenlichtes unabhängigen Anlage sei, als gerade in Folge einer solchen Anlage bei den ungefärbten Rassen an Stellen, die dem Sonnenlichte nie ausgesetzt sind, wie an dem Hofe der Brustwarze und an dem Hodensacke eine weit bedeutendere Entwicklung des braunen Pigmentes stattfindet. Aus allem diesen scheint uns hervorzugehen, daß die Färbung der Rassen eine ursprüngliche ist, deren Intensität durch Klima und Lebensart zwar gesteigert oder verringert, sonst aber nicht bedeutend modifizirt werden kann.

Die Eigenthümlichkeiten des Skelettes, welche die Ordnung der Zweihänder charakterisiren und namentlich auch von derjenigen der Vierhänder trennen, sind äußerst mannigfaltig und bei weitem wichtiger als diejenigen der Haut. Bei der Vergleichung mit den menschenähnlichsten Affen, dem Orang und dem Schimpanse, erscheinen dieselben außerordentlich be-

deutend und wurden nur von denjenigen für gering angeschlagen, welche namentlich die Schädel junger Affen der genannten Arten mit den Schädeln erwachsener Menschen verglichen, was zu dem falschen Resultate hinführte, daß nur ein geringer Unterschied zwischen den niedrigsten Menschen und den höchsten Affen existire. Es wurde schon bei der vorigen Ordnung erwähnt, daß die intellektuelle Entwicklung der Affen im mannbaren Alter zurücksinkt und daß in der Jugend die Schädelkapsel ein weit günstigeres Verhältniß den Gesichtsknochen gegenüber hat, als im mannbaren Alter, wodurch die Menschenähnlichkeit der jungen Affen bedeutend erhöht wird. Der menschliche Schädel zeichnet sich auch von dem der menschenähnlichsten Affen im erwachsenen Zustande durch eine unendlich bedeutendere Entwicklung des Hirntheiles und durch das Zurücksinken der Kiefertheile aus. Das Gesicht bildet nur den unbedeutenderen Anhang des Schädeltheiles, während bei den meisten Thieren gerade das umgekehrte Verhältniß stattfindet. Der Hirntheil ist höher gewölbt, die Stirne steiler, die Kiefer weniger schnauzenförmig vorgezogen, als bei irgend einem anderen Thiere und während der Gesichtswinkel bei dem Menschen zwischen 70 und 80 Grad schwankt, beträgt er bei dem erwachsenen Orang nur 30 und bei dem Schimpanse höchstens 35 Grad, während er freilich bei jungen Thieren bis zu 60 Grad hinaufgeht. Mit dieser größeren Ausbildung des Hirntheiles und der geringeren Entwicklung der Kiefer hängen auch die übrigen Verschiedenheiten in der Schädelform im Allgemeinen zusammen. Der Schädel der menschenähnlichsten Affen erscheint bei der Betrachtung von oben als ein sehr verlängertes Oval, das aus zwei etwa gleichen

Hälften besteht, dem Schädel und dem Gesichte, während auch bei dem verlängertsten Negerschädel eine durch den Mittelpunkt der Schädelbasis gezogene Querlinie weit in den Hirnantheil hineinfällt. Gleiche Unterschiede zeigen sich bei der Betrachtung der Grundfläche des Schädels, wobei besonders die Lagerung des Hinterhauptloches und der Jochbogen in die Augen fällt. Bei allen menschlichen Schädeln liegt der Jochbogen stets ganz in der vorderen Hälfte des mittleren Längendurchmessers, während er bei den menschenähnlichsten Affen etwa der Mitte des Längendurchmessers enspricht und halb in der vorderen, halb in der hinteren Hälfte liegt. Das große Hinterhauptsloch, durch welches das verlängerte Mark in die Schädelhöhle aufsteigt, liegt etwa in der Mitte der menschlichen Schädelbasis, so daß sein vorderer Rand gerade auf die Hälfte des Längendurchmessers des Schädels trifft, der auf den beiden zur Seite des Hinterhauptloches gelegenen Gelenkhöckern vollkommen balancirt werden kann. Bei den Affen liegt dagegen das Hinterhauptsloch vollständig in dem hinteren Drittheile des Schädels, der nicht auf den beiden Gelenkhöckern sich im Gleichgewichte erhalten kann, sondern nach vorn überwiegt. Zu diesen wesentlichen Charakteren kommt noch die Abplattung der Schädelbasis bei den Affen und ihre Abrundung und Wölbung bei dem Menschen, die größere Ausdehnung des Gaumes und die daraus folgende Weiterstellung der Zähne, sowie die Zahnlücke für die Eckzähne, welche bei den Affen vorhanden ist, bei den Menschen aber fehlt. Mit den Affen gemein hat der menschliche Schädel die gegen die Schläfen zu geschlossenen Augenhöhlen, welche bei den meisten Säugethieren an dieser Stelle durchbrochen sind. Auch

in der Ausbildung der einzelnen Knochen des Schädels zeigen sich vielfache Eigenthümlichkeiten, welche alle mit der bedeutenderen Entwickelung des Hirnantheiles zusammenhängen. Die Hinterhauptsschuppe und die Schläfenschuppe, zur Umhüllung der hinteren und seitlichen Theile des Gehirns bestimmt, sind bei dem Menschen größer, als bei allen übrigen Thieren, ebenso ist der ansteigende Theil des Stirnbeines, welcher die vorderen Hirnlappen umfaßt, bei dem Menschen am größten und die beiden Hälften schon frühzeitig in der Mittellinie verwachsen, was sonst nur bei wenigen Thieren, wie namentlich bei den Affen und Fledermäusen der Fall ist. Das Keilbein verwächst sehr früh, sowohl mit dem Hinterhauptsbeine, als auch namentlich mit seinen Flügeln, die bei den meisten Säugethieren als eigene Knochen getrennt bleiben. Die hinteren Keilbeinflügel, welche die unteren Seitentheile des Gehirnes umschließen helfen, sind ebenfalls bei dem Menschen größer, als irgend wo anders. An den Gesichtsknochen des Menschen fällt besonders die starke Tendenz zur Verwachsung auf. Die bei den Säugethieren getrennten Flügelbeine verschmelzen mit dem Keilbeine, die Unterkieferhälften wachsen schon bei dem Embryo in der Mitte zusammen, das oberste Ende des Zungenbeines trennt sich von diesem ab und verwächst mit dem Schläfenbeine, wo es den Griffelfortsatz bildet. Das Zwischenkieferbein, welches bei allen Säugethieren existirt und dessen Spuren sich auch im erwachsenen Alter bei allen erkennen lassen, verwächst schon so frühzeitig bei dem menschlichen Embryo mit dem Oberkiefer, daß man früher sogar seine Existenz gänzlich abläugnete, während jetzt nur seine frühe Verwachsung für charakteristisch gelten muß. Nicht

minder charakteristisch für den Menschen ist die Bildung eines eigentlichen Kinnes, d. h. die Vorbiegung des unteren Unterkieferrandes an der Verwachsungsstelle in der Mittellinie, eine Eigenthümlichkeit, die auch den menschenähnlichsten Affen abgeht. Das Zahnsystem des Menschen besteht aus vier Schneidezähnen, zwei Eckzähnen und zehn Backzähnen in jedem Kiefer: die Schneidezähne meiselartig zugeschärft, die Eckzähne pyramidalisch, kaum vorstehend, die Backzähne mit stumpfen, ineinanderpassenden Höckern versehen: — eine Bezahnung, welche auf gemischte Kost, besonders härtere Früchte, Samen und Wurzeln, weniger aber auf Fleischnahrung hindeutet. Sämmtliche Zähne sind aneinandergeschlossen, so daß keine Zahnlücke, selbst für die Eckzähne nicht, vorhanden ist, eine Eigenthümlichkeit, welche der Mensch nur mit einer fossilen Gattung der Dickhäuter (Anoplotherium) gemein hat.

In dem Baue des übrigen Skelettes läßt sich überall, so wie schon bei dem Schädel in der Lage der Gelenkhöcker des Hinterhauptes die Tendenz zur Herstellung des aufrechten Ganges nicht verkennen. Die Dornfortsätze der Wirbel sind gering, da sie keinem den Kopf tragenden Nackenbande zum Ansatze dienen. Die Krümmung der Wirbelsäule doppelt S förmig; an Brust und Becken der Querdurchmesser bedeutender, als der Durchmesser von dem Rücken gegen den Bauch. Von allen Säugethieren hat der Mensch die geringste Anzahl von Schwanzwirbeln, die zudem so nach innen gegen das Becken hin eingebogen sind, daß sie keinem beweglichen Anhange als Stütze dienen. Im Verhältnisse zu den höheren Affen fällt besonders die Kürze der oberen Extremität auf, die nur bis zu der Mitte der Schenkelknochen bei aufrechter Stellung

reicht, während bei derselben Stellung die Fingerspitzen des Schimpanse die Mitte der Wade, diejenigen des Orang die Knöchel erreichen. Diese Länge des Armes, welche den Affen als Kletterthieren eigenthümlich ist, wird indeß bei dem Menschen durch eine weit größere Ausdehnung der Beweglichkeit ersetzt, welche namentlich bei der Vor- und Rückwärtsrollung des Armes (Pronation und Supination) bedeutend ist. Die Bildung der Hände ist im Uebrigen ziemlich ähnlich, wenn auch die Affenhand stets weit schmäler und länger gezogen ist und der Daumen weniger frei beweglich erscheint. Am stärksten tritt der Unterschied an den hinteren Extremitäten hervor, die bei den Affen an Länge und Volumen etwa den vorderen Extremitäten gleichkommen, bei dem Menschen aber bedeutend überwiegen und namentlich in Ausbildung derjenigen Muskelmassen sich auszeichnen, welche zur Aufrechthaltung des Stammes und zum Tragen des Körpers dienen. So ist denn die Ausbildung des Beckens bei dem Menschen durchaus verschieden von demjenigen der Affen. Die Darmbeine sind breit, weit nach außen gewölbt, die Schambeine horizontal, das ganze Becken breit schüsselförmig, während es auch bei den menschenähnlichsten Affen länglich kegelförmig erscheint, was hauptsächlich von der Schmalheit der Darmbeine und der schiefen Richtung der Schambeine nach hinten abhängt. Die Stellung der Gelenkpfannen, ihre Tiefe, so wie die seitliche Anheftung des Gelenkhöckers des Schenkelbeines weisen hinlänglich darauf hin, daß der aufrechte Gang, bei welchem die ganze Masse der Eingeweide von diesem schüsselförmigen Becken getragen und dieses wieder auf die starken Säulen der Beine gestützt wird, eine natürliche Bedingung

des Menschen ist. Das Oberschenkelbein des Menschen ist im Verhältniß zum Körper länger als bei irgend einem anderen Thiere, indem es fast den vierten Theil der Gesammtlänge des Körpers erreicht. Die Muskelmasse des Schenkels ist fast cylindrisch, die der Thiere von Außen her abgeplattet; der größte wagrechte Durchmesser geht hier stets von Vorn nach Hinten, bei dem Menschen von Außen nach Innen. Das Knie ist gerade gespannt; bei den menschenähnlichsten Affen stets, wie bei anderen Thieren, gebogen; die Muskelkraft des Unterschenkels ist zu einer Wade concentrirt. Zu diesen Charakteren tritt noch als besonders wichtiger die Bildung des Fußes. Der Daumen steht hier auf gleicher Linie mit den übrigen Fingern, denen er auf keine Weise entgegengesetzt werden kann. Die Zehen sind verhältnißmäßig sehr kurz, wenig beweglich, breit, von oben her platt gedrückt, eine Gangschwiele ist auf der Ferse, wie auf dem vorderen Theile des Mittelfußes entwickelt, während der hintere Theil des Mittelfußes und der vordere Theil der Fußwurzel gewölbartig zusammengefügt sind. Bei den menschenähnlichsten Affen ist im Gegensatz hierzu der Fuß so gedreht, daß sie beim Versuchen des aufrechten Ganges, was sie höchstens auf einige Minuten thun, nur mit dem äußeren Rande den Boden berühren; zugleich ist der ganze Fuß platt wie die Hand, die Finger langgestreckt dünn, rundlich, der Daumen lang, frei beweglich, den übrigen Fingern vollkommen entgegensetzbar und zum Umfassen der Zweige geeignet, die Sohle mit keiner Schwiele versehen. Aus allen diesen Verschiedenheiten, sowie aus der direkten Beobachtung geht ohne Zweifel hervor, daß selbst die höchsten Affen nur sehr ausnahmsweise einige Schritte aufrecht gehen, sonst aber

nur zum Klettern bestimmt sind, während dem Menschen der aufrechte Gang durch die Organisation seiner Extremitäten gebieterisch aufgenöthigt ist.

Auf die Verschiedenheiten in der Anordnung des Muskelsystemes einzugehen, liegt außerhalb der Gränzen dieses Buches. Wir können hier nur so viel bemerken, daß das System der Hautmuskeln bei dem Menschen am schwächsten entwickelt ist, indem als einziger Rest davon die oberflächlichste Muskelausbreitung am Halse übrig bleibt, während bei allen Affen wenigstens in der Rückengegend ein Ueberrest des Hautmuskels vorhanden ist, der sonst bei den Säugethieren eine oft bedeutende Entwickelung erreicht.

Bei dem bedeutenden Ueberwiegen der Schädelkapsel über das Gesicht, läßt es sich erwarten, daß auch in der Ausbildung des Centralnervensystemes bedeutende Verschiedenheiten zwischen den Zweihändern und den Affen stattfinden müssen. Es ist namentlich die Massenentwickelung der Hemisphären des großen Gehirnes, welche diesen Unterschied bedingt, so daß das Gehirn bei dem Menschen, sowohl im Verhältnisse zu der Masse des Körpers, als auch zu derjenigen des verlängerten Markes, des Rückenmarkes und des peripherischen Nervensystemes am bedeutendsten erscheint. Die Hemisphären des großen Gehirnes selbst sind am bedeutendsten in ihren vorderen und hinteren Lappen entwickelt, so daß sie sich nach hinten über das kleine Gehirn erstrecken, während sie nach vorn sich über das ganze Dach der Augenhöhle herüberlegen und den Raum hinter der steil aufsteigenden Stirne ausfüllen. Die Ausbildung des kleinen Gehirnes, welche vorzüglich dessen Seitenhälften betraf, ist bei dem Menschen am weitesten gediehen, so daß bei ihm die Hemisphären

des kleinen Gehirnes, am meisten den Mitteltheil, den Wurm, überwiegen. Die Windungen und Einschnitte auf der Oberfläche sowohl des großen, wie des kleinen Gehirnes sind unsymmetrisch und bedeutender, als bei allen übrigen Säugethieren, so daß der Lebensbaum des kleinen Gehirnes am stärksten verzweigt erscheint. Mit den höheren Affen hat der Mensch den Mangel der Riechkolben gemein.

In der Struktur der Sinnesorgane sind es besonders die Augen, welche unsere Aufmerksamkeit auf sich ziehen müssen. Die Sehorgane rücken erst nach und nach bei den Säugethieren von den Seiten des Schädels auf die Vorderfläche und noch bei den menschenähnlichsten Affen erscheinen sie weit von einander gerückt. Die pigmentlose Stelle, welche bei vielen Säugethieren in der Sehaxe an der Aderhaut sich befindet und das Tapetum genannt wird, die Stelle, welche das Leuchten der Augen bei Nacht hervorbringt, fehlt in dem menschlichen Auge gänzlich, dagegen findet sich auf der Netzhaut in der Sehaxe eine eigenthümliche, gelblich gefärbte Stelle, der gelbe Fleck, welche auf dem Auge der menschenähnlichsten Affen fehlt. Die Farbe der Augen oder vielmehr der Regenbogenhaut — denn nur diese ist bei dem Auge als gefärbte Haut sichtbar — wechselt durch alle Abstufungen vom lichten Grau durch Blau und Braun bis zum tiefen Schwarz und hängt in so fern mit der Farbe der Haare zusammen, als die grauen und blauen Augen meist mit blonden, die braunen und schwarzen meist mit ähnlicher Tinte der Haare vergesellschaftet sind. Die sogenannten Albino's, bei welchen das Pigment im ganzen Körper fehlt, so daß Haut und Haare weiß und die Augenhäute wegen der durch-

schimmernden Blutgefäße röthlich erscheinen, kommen bei allen Menschenrassen als krankhafte Entartung, nicht aber als eben so gleichberechtigte Varietät, wie die blonde und schwarze vor. Bekanntlich sind Individuen dieser Art auch bei manchen Säugethieren, wie z. B. Kaninchen, Mäusen und selbst Pferden nicht selten.

Es dürfte schwierig sein, in der Gestalt und Lagerung der übrigen Eingeweide ganz besonders charakteristische Eigenthümlichkeiten des Menschen aufzufinden, indem die geringen Aenderungen, welche in der Zusammensetzung, Form und Lagerung dieser Organe vorkommen, einzeln wohl auch bei den übrigen Säugethieren vorgefunden werden, wenn auch gerade nicht in derjenigen Zusammenstellung, in welcher der Mensch sie besitzt; namentlich müssen wir darauf aufmerksam machen, daß dieß hinsichtlich derjenigen Organe der Fall ist, welchen wir die Gabe der Sprache verdanken. Die Organisation des Kehlkopfes, der Luftröhre, der Mund- und Rachenhöhle ist bei den meisten Affen durchaus nicht so verschieden, daß man daraus die Unmöglichkeit des Besitzes einer Sprache herleiten könnte, obgleich es keinem Zweifel unterliegt, daß auch die menschenähnlichsten Affen sich nur durch Zeichen und gewisse Töne, nicht aber durch artikulirte Laute mitzutheilen vermögen. Der Besitz der Sprache ist allgemein bei allen, auch den wildesten Völkerschaften. Man hat bis jetzt noch kein Volk gefunden, welches derselben entbehrt hätte; es liegt mithin die Sprachfähigkeit nicht in den Organen, welche die Laute artikuliren, sondern vielmehr in der Ausbildung des Gehirnes, welches den von ihm elaborirten Gedanken gewisse Muskelbewegungen, die bestimmte Laute hervor-

bringen, zum Ausdrucke dienen läßt. Bei dem großen Abstande der Gehirnbildung zwischen den menschenähnlichsten Affen und dem Menschen selbst läßt es sich wohl begreifen, daß eine solche wesentliche Manifestation der Gehirnthätigkeit, wie die Sprache, auch erst bei der höheren Ausbildung des Gehirnes, wie sie dem Menschen zukommt, Platz greifen kann. Es dürfte sogar in dieser Hinsicht nicht uninteressant sein, die Hirn- und Schädelbildung einzelner Völker mit besonderer Beziehung zu den Eigenschaften ihrer Sprache zu untersuchen. Aus der Vergleichung der Schädel geht schon, wie oben bemerkt, hervor, daß das hauptsächliche Uebergewicht des menschlichen Gehirnes in der Entwickelung der vorderen und hinteren Theile der großen Hemisphären zu suchen ist, und als einen physiologischen Erfahrungssatz dürfen wir annehmen, daß die vorderen Theile des Gehirnes hauptsächlich die Werkstätten der Reflexion, die hinteren Theile, so wie das kleine Gehirn, der Sitz der Coordination der Bewegungen sind. Um die Sprache zu bilden bedarf es aber dieser beiden Elemente, einerseits der Reflexion und der schaffenden Gedanken, anderseits der Coordination bestimmter Bewegungen, um gewisse, dem Gedanken entsprechende und dadurch Andern verständliche Laute zu erzeugen und an einander zu reihen. Es würde sich fragen, ob die Entwickelung der vorderen Hemisphärenlappen mehr mit dem ideellen Reichthume der Sprache an Ausdrücken für abstrakte Begriffe, die Entwickelung der hinteren Hemisphärenlappen mehr mit dem materiellen Reichthume an Lauten, Wurzeln und grammatikalischen Beugungen zusammenhängt. Ein dürftiger Anhaltspunkt für Untersuchungen der Art ist uns darin gegeben, daß die Sprachen der

meisten Völker, welche stark vorragende Kiefer und eine zurückweichende Stirne, also eine geringere Entwickelung der vorderen Hemisphärenlappen besitzen, meist nur Bezeichnungen für concrete Gegenstände und Erscheinungen haben, der Worte für abstracte Gegenstände aber gänzlich entbehren, während bei den meisten dieser Völker bei einer ebenso bedeutenden Entwickelung der hinteren Hemisphärenlappen der Reichthum der Sprache an Lauten den übrigen Sprachen nichts nachgiebt.

Die Entwickelung des Embryo's findet bei dem Menschen ganz in ähnlicher Weise statt, wie bei den Säugethieren und ist an dieselben Bedingungen der freiwilligen Loslösung eines Eies in periodisch wiederkehrender Zeit und die Begegnung des Eichens mit befruchtungsfähigem Samen, bevor es in den Fruchthälter eintritt, geknüpft. Die ersten Zeiten der Entwickelung, namentlich die Veränderungen des menschlichen Eies in dem Eileiter und die ersten Bildungen des Embryo's nach der Fixirung des Eies in der Gebärmutter sind bis jetzt durchaus unbekannt, da die äußerst zarten Objekte sehr kurze Zeit nach dem Tode schon der Zersetzung anheim gefallen sind. Aus der Kenntniß der frühesten, gut erhaltenen Embryonen, die wir besitzen, geht hervor, daß diese ersten Bildungszustände von den bei den Säugethieren bekannten nicht wesentlich verschieden sein können. Die Bildung der Schafhaut, so wie der übrigen Embryonalhüllen und die Anlage des Embryo's selbst stimmen so vollkommen mit denen der Säugethiere überein, daß es fast unmöglich scheint, einen solchen isolirten jungen Embryo von demjenigen eines Säugethieres zu unterscheiden. Wesentliche Abweichungen zeigen sich nur in

zwei Punkten. Der Harnsack oder die Allantois ist bei dem menschlichen Embryo außerordentlich klein und verschwindet sehr schnell wieder, nachdem sie einmal die Gefäße zur Bildung des Mutterkuchens an die Peripherie des Eies geführt hat. An eine solche Ausbildung des Harnsackes, wie bei den meisten Säugethieren ist vollends gar nicht zu denken und es herrschte deßhalb bis in die neueste Zeit, wo man sehr junge Embryonen genauer kennen lernte, vielfach die Ansicht, als finde sich bei dem menschlichen Embryo gar kein Harnsack vor und würden die Nabelgefäße in ganz eigenthümlicher Weise zur Bildung des Mutterkuchens geleitet. Wenn dieß auch unrichtig ist, so steht doch so viel fest, daß bei keinem anderen Säugethiere der Harnsack so unbedeutend ist und so früh verschwindet, wie bei dem Menschen. Eine zweite Eigenthümlichkeit ist die, daß die Schleimheit der Gebärmutter bei beginnender Entwickelung des Eichens und noch ehe dasselbe in die Gebärmutter gelangt ist, bedeutend anschwillt und sich endlich in Form eines weichen, häutigen Sackes loslöset, der die ganze Wandung der Gebärmutter überzieht und in welchen das durch die Mündung des Eileiters eintretende Eichen sich von außen her einsenkt. Bei dem steten Wachsthume des Eies treibt dasselbe die ihm zugewendete Wand des Sackes vor sich her und stülpt sich denselben allmälig so über, daß der Sack in ähnlicher Weise das Eichen bedeckt, wie eine eingestülpte Schlafmütze den Kopf. Man hat diese einzig von der Gebärmutter gebildete Hülle des Eies, welche sogar dann entsteht, wenn das Eichen sich abnormer Weise in dem Eileiter oder in der Bauchhöhle entwickelt, die hinfällige Haut (membrana decidua), genannt. Als vollständige Um-

hüllung des Eies entwickelt sich die hinfällige Haut nur bei dem Menschen; bei den Affen kommen nur einzelne unzusammenhängende Flocken als Analogon derselben vor.

Die Ordnung der Zweihänder tritt in der Erdgeschichte erst mit den neuesten Bewohnern des Planeten auf und obgleich man vielfach das Gegentheil behauptet hat, so kann man doch jetzt als erwiesene Thatsache annehmen, daß noch keine menschlichen Ueberreste aufgefunden worden sind, welche bis in die Zeit der Höhlenbären und der Diluvialablagerungen, geschweige denn in frühere geologische Epochen hinaufragten. Alle menschlichen Ueberreste, welche man in Höhlen und Felsenklüften unter Resten fossiler Thiere fand, haben sich als spätere Beimischungen erwiesen, die theils durch die Sitte älterer Völker, ihre Todten in Höhlen zu begraben, theils durch Ueberschwemmungen und ähnliche Zufälle an ihren jetzigen Lagerort geriethen. Ebenso sind die Erzählungen von riesengroßen Knochen unserer Urväter, welche hier und da vorgefunden sein sollten, in so fern in's Fabelreich verwiesen, als diese Knochen nicht Menschen, sondern riesigen Thieren, gewöhnlich Elephanten, Mastodonten, Nashörnern und Nilpferden, welche in der Diluvialzeit Europa bewohnten, angehörten. Die wenigen, wirklich versteinerten Menschenknochen, welche man bis jetzt an einzelnen Küsten, wie namentlich bei Guadeloupe, entdeckt hat, liegen allerdings in festem Kalksteine, der sich aber an denselben Meeresküsten noch unter unsern Augen bildet, wie denn auch diese Skelette von Muscheln, Schnecken und Polypen umgeben sind, welche der jetzigen Bevölkerung der dortigen See angehören, also unzweifelhaft beweisen, daß auch die Skelette erst in

unserer jetzigen Epoche von der Kalkmasse umhüllt wurden.

Der Mensch ist nicht, wie die meisten Thiere, auf ein mehr oder minder beschränktes Klima der Erde angewiesen, er haust im Gegentheile überall auf dem Festlande, wo thierisches Leben möglich ist, von der Nähe des Pols bis zu dem Aequator. Schon diese ungemeine Verbreitung der Gattung über die ganze Fläche der bewohnbaren Erde muß uns aufmerksam machen, daß wir es hier nicht mit einer einzigen Art, sondern mit mehreren, einer Gattung zugehörenden Arten zu thun haben, die etwa in ähnlicher Weise, wie die verschiedenen Arten der Katzen- oder Hundegattung über die Erde verbreitet sind, so daß jede einen mehr oder minder scharf begränzten Wohnsitz hat. In der That giebt es keine dem Menschen als Hausthier angehörige Thierart, welche in gleicher Weise wie er verbreitet wäre. Alle haben entweder nach dem Norden oder nach dem Süden hin eine Gränze, über welche sie nicht hinausgehen.

Es ist allerdings nicht zu läugnen, daß die Fähigkeit auch der einzelnen Menschenarten sich dem Klima anzupassen, eine verhältnißmäßig sehr große ist, und hieraus ist zum Theile eine der bedeutendsten Schwierigkeiten für die naturhistorische Untersuchung der Menschengattung entstanden. Die wenigsten Völker befinden sich noch auf dem ursprünglichen Platze, auf dem sie uns von den ersten Spuren der Geschichte nachgewiesen werden, die meisten haben Wanderungen unternommen und sind an Orten angesiedelt, wo sie andere Bewohner vorfanden, deren Loos je nach den Begriffen der Sieger ein verschiedenes war. Sehr häufig geschah es im Alterthume, wie noch jetzt in Amerika,

daß ganze Völker vernichtet und bis auf den letzten Mann ausgerottet wurden. In anderen Fällen wurden nur die Männer getödtet, die Weiber als Sklavinnen behandelt und die dienende Rasse allmälig durch wachsende Unterdrückung vernichtet, oder durch Vermischung mit den Siegern diesen einverleibt. In noch anderen Fällen blieben beide Rassen neben einander, indem ihre Mischung nur allmälig gelang. Ja es giebt Fälle, wo der barbarische Sieger sogar in der Kultur des unterjochten Volkes aufging und durch dieselbe allmälig aufgehoben wurde. Wie auch diese verschiedenen Verhältnisse sich gestalten mochten, immer blieb als wesentliches Resultat das, daß ein Mischvolk producirt wurde, welches die Charaktere der eingebornen Rasse mit denjenigen der eindringenden vereinigte und so Bastarde darstellte, die man ohne die geschichtliche Nachweisung für eigenthümliche Varietäten halten könnte. Es sind diese Mischungen außerordentlich häufig zwischen Rassen und Abarten, welche zwar derselben Menschenart angehören, aber dennoch bestimmt verschiedenen Abarten zugerechnet werden müssen; sie sind aber auch häufig zwischen Völkern durchaus verschiedener Art. So haben wir einerseits in Europa vielseitige Bastarde zwischen Kurz- und Langköpfen wie z. B. Slaven und Germanen und anderseits sehen wir, daß ganze Mischlingsvölker aus der iranischen und turanischen Art in Asien durch die Ueberfälle der nomadischen Turaner-Völkerschaften in die Gebiete iranischer Einwohner erzeugt wurden. Man darf wohl sagen, daß es in Europa und Asien kaum ein Volk giebt, welches jetzt noch auf dem Platze wäre, den seine geschichtlich nachweisbaren Vorfahren eingenommen haben und daß es fast keines giebt, welches nicht

mehr oder minder ein Bastardvolk genannt zu werden verdiente.

Die wesentlichste Schwierigkeit, welche sich der genaueren Bestimmung der physischen Charaktere der einzelnen Menschenarten entgegen stellt, ist, wie schon aus dem Vorhergehenden erhellt, die Fähigkeit dieser Arten, fruchtbare Bastarde mit einander zu erzeugen und so die Mischlingscharaktere weiter fortzupflanzen. Man hat dies häufig als einen Beweis der artlichen Einheit des Menschengeschlechtes ausgesprochen, indem man sich auf die Analogie mit der Pferdegattung stützte, wo allerdings Esel und Pferd unfruchtbare Bastarde zeugen. Es ist schwer zu begreifen, warum man diese Analogie derjenigen der verschiedenen Hundearten vorzog, wo Wolf, Hund und Fuchs vollkommen fruchtbare Bastarde mit einander zeugen. Es läßt sich im Gegentheile nachweisen, daß die Bastardzeugung um so leichter ist, je mehr man den letzten Ausläufern des Thierreiches sich nähert, denn während bei niederen Thieren, wie Insekten zum Beispiele, die verschiedene Gestalt der Hornstücke des Begattungsapparates eine Begattung zwischen verschiedenen Arten unmöglich macht, ist die Erzeugung von Bastarden bei den meisten Säugethieren nicht durch solche äußere Schwierigkeiten verhindert und die Möglichkeit einer Erzeugung fortpflanzungsfähiger Bastarde um so wahrscheinlicher. Es kann demnach auch die Erzeugung fruchtbarer Bastarde in der Menschengattung keinen Beweis für ihre artliche Einheit abgeben, so wenig als das oben angeführte Beispiel aus der Hundegattung den Beweis liefert, daß Hund und Wolf dieselbe Art seien. Indeß sind diese Bastardzeugungen nur dann wichtig für die Veränderung der physischen Merkmale, nament-

lich der Hautfarbe, der Schädelstruktur, der Gesichtsformation und der Haarbeschaffenheit, wenn sie ganze Völkerschaften mit einem Male betreffen, wie dieß durch Kriegs- und Ausrottungszüge nach alter Weise geschehen kann. Die vereinzelten Bastardzeugungen kehren immer nach einigen Generationen wieder zu dem Typus einer ursprünglichen Art zurück, schon aus dem Grunde, weil der Bastard selten einen in gleicher Linie der Abstammung mit ihm stehenden anderen Bastard findet, mit welchem er Kinder erzeugen könnte. Man kann diese Rückkehr der Bastarde in den einen oder den andern Elterntypus (Rückkehr, welche durch die Abstammung des Weibes bestimmt wird, mit welcher der Bastard Kinder zeugt) jetzt schon in Amerika beobachten, wo an vielen Orten drei scharf geschiedene Menschenarten mit einander in Berührung kommen: die amerikanischen Ureinwohner oder Indianer, die afrikanischen Negersklaven und die weiße aus Europa herüber gewanderte Art, die Creolen. Die vereinzelten Bastarde, welche diese drei Arten mit einander erzeugen und die unter dem Namen Mulatten, Mestizen und Zambo's bekannt sind, sind gewöhnlich schon mit der vierten Generation gänzlich in einer der drei Arten aufgegangen.

Wenn wir demnach zugestehen, daß durch die Vermischung der Arten im Großen die mannigfaltigsten Modificationen der ursprünglichen Struktur und völlig neue Bastardbildungen ganzer Völkerstämme erzeugt werden können, so müssen wir auf der andern Seite den Einfluß der Klimate auf ein höchst geringes Maaß zurückführen. Man hat sich unendliche Mühe gegeben, durch Schlüsse der Analogie, welche auf die Erzeugung von Rassen bei den Hausthieren gegründet waren, die Möglichkeit zu beweisen, daß die Unterschiede der ein-

zelnen Menschenarten durch klimatische und davon abhängige Einflüsse erzeugt sein können; aber es ist bis jetzt unmöglich gewesen, auch nur die mindeste Thatsache von einiger Bedeutung hierfür aufzufinden. Es ist gelungen, in verhältnißmäßig kurzer Zeit durch besonderes Auslesen der Mutterthiere, durch eigenthümliche Fütterung und Behandlung besondere sich fortpflanzende Hausthierrassen zu erzeugen, aber es ist nicht gelungen, irgend eine erhebliche Aenderung der Menschenarten, die in andere Klimate versetzt wurden, zu beobachten. Während Pferde und Schweine, nach Amerika eingeführt, dort unter dem Einflusse des Klimas wohl charakterisirte, constante Rassen mit spezifischen Abweichungen erzeugt haben, stehen sich noch heute die Abkömmlinge der Eroberer, der Indianer und der ersten eingebrachten Neger mit derselben Schärfe der Charaktere gegenüber, wie an dem ersten Tage ihres Zusammentreffens, so daß also dieselbe Quantität der klimatischen Einflüsse, welche den Hausthieren einen gewissen Stempel aufdrücken konnte, an dem Menschen spurlos vorüberging. Wem die Länge der Zeit bei dem beregten Beispiele nicht genügen sollte, der möge sich nach Egypten wenden, wo bekannte hieroglyphische Darstellungen die arbeitenden Juden aus der vormosaischen Zeit, die Neger und die koptischen Ureinwohner Egyptens mit denselben Charakteren darstellen, mit welchen wir sie heut noch kennen. Die Einwirkungen des Klimas erstrecken sich demnach bei dem Menschen, soweit konstatirte Thatsachen reichen, nur auf die Mehrung oder Minderung der Intensität der Hautfarbe, nicht aber auf andere wesentliche Charaktere. Wir wissen noch von keinem Volke, dessen Schädeltypus oder Haarbau durch das Klima verändert worden

wäre und können uns hierbei auf Analogieen gar nicht stützen, da jede Thierart in Beziehung hierauf in sehr verschiedener Weise impressionabel ist: während die Einen sehr leicht Farbe und Constitution des Haares ändern, erscheinen die anderen in allen Klimaten unter denselben Verhältnissen und man kann daher als Thatsache, als allgemeine Regel aufstellen, daß diejenigen Arten, welche die größten Verbreitungsbezirke besitzen, am wenigsten von den Einflüssen der Klimate abhängen und noch größere Erweiterung ihres Verbreitungsbezirkes ohne bedeutenden Einfluß ertragen.

Einen wesentlichen Einfluß auf die physische Constitution der Völkerschaften übt die größere oder geringere Quantität und Beschaffenheit der Nahrungsmittel aus, welche sie sich verschaffen können. Es giebt in der That Völkerschaften, wie die Buschmänner im Caplande, die Feuerländer, die Eingebornen Neuhollands, welche in beständigem Kampfe mit der äußersten Hungersnoth liegen und deren physische Charaktere dadurch so verändert wurden, daß man sie oft für speziell verschieden hielt; unverhältnißmäßige Auftreibung des Bauches, der zur Stillung des Hungers mit gänzlich unverdaulichen Dingen gefüllt wird, entsetzliche Dürre und Magerkeit der Glieder, die deßhalb unverhältnißmäßig lang erscheinen, wulstig aufgetriebene Gelenkknorren und in der Jugend schon gealterte Züge, sowie eine borkig rußige Haut charakterisiren im Allgemeinen diese verhungernden Völkerschaften; indessen bleiben auch bei diesem Zustande die Eigenthümlichkeiten, namentlich des Schädelbaues in charakteristischer Weise ausgeprägt.

Zu den Schwierigkeiten materieller Art, welche wir soeben als die Fortschritte der menschlichen Naturge-

schichte hemmend bezeichneten, kommen noch andere, welche zwar längst weggeräumt sein sollten, aber dennoch nichts desto weniger den verderblichsten Einfluß äußern, ich meine die religiösen Vorurtheile. Die Mythen aller Völker beschäftigen sich mit der Urzeugung des Menschen und fast alle lassen dieselben von einem einzigen Paare entstehen, dessen Nachkommen sich allmälig über die Erde ausbreiteten. Allerdings wird hierbei unter dem Menschen stets nur das spezielle Volk verstanden, nicht aber die ganze Menschheit und gewöhnlich findet sich in diesen Mythen irgend ein Punkt, wo die Nachkommen des einzigen Elternpaares mit menschlichen Wesen anderer Art in Berührung kommen, die dann entweder vom Himmel gefallen oder von der Erde, von den Göttern oder auf irgend eine andere mirakulöse Weise erzeugt sind. In der jüdischen Mythe entsteht sogar das Menschengeschlecht zweimal von einem Paare, indem die ganze adamitische Bevölkerung ohne Ausnahme durch die Sündfluth vernichtet und nur Noah nebst seinen direkten Nachkommen verschont wird, so daß Noah in der That der sekundäre Stammvater der Menschengattung ist. Eines Theils aus dogmatischen, andern Theils aus humanitarischen Gründen ist man nun stets darauf ausgegangen, alle Menschen als Brüder darzustellen und deßhalb ihre Abstammung von einem einzigen Paare mit allen nur erdenklichen Gründen zu verfechten. Diese konnten aber immer nur darauf hinauslaufen, daß diese Nachkommen des ersten Menschenpaares sich über die ganze Erde zerstreut hätten (eine rein hypothetische Annahme, für die man niemals einen Schatten historischer Beweise aufbringen konnte) und daß dann durch die Länge der Zeit in den verschiedenen Klimaten die

jetzt zu beobachtenden Varietäten entstanden seien, ebenfalls rein hypothetische Annahme, für welche, wie schon bemerkt, die Naturgeschichte des Menschen nicht eine einzige Thatsache bietet. Die gänzliche Unhaltbarkeit der mosaischen Mythe läßt sich endlich thatsächlich nachweisen; — denn hier handelt es sich nicht um eine Entstehung des Menschengeschlechtes vor Millionen von Jahren und allmälige Ausbildung der Varietät, sondern um Entwickelung dieser Varietäten in chronologisch bestimmbarer Zeit, da durch diese Mythe Noah als Einheitsvater des Menschengeschlechts dargestellt wird. Die Entwickelung der Varietäten könnte also erst mit dessen Söhnen beginnen und wir haben Denkmäler genug aus vormosaischer und späterer Zeit, um thatsächlich darzuthun, daß damals die Verschiedenheit der Menschenarten schon in vollem Umfange existirte.

Es unterliegt deßhalb keinem Zweifel, daß die Menschengattung ursprünglich aus mehreren, eben so genau von einander durch charakteristische Merkmale getrennten Arten bestehe, als die übrigen Säugethiergattungen auch. Geologische Thatsachen weisen darauf hin, daß die Länge der Epoche, während welcher die jetzige Schöpfung sich auf der Erde befindet, schon außerordentlich bedeutend ist, so daß unsere Chronologieen nur einen unendlich kleinen Bruchtheil davon darstellen und es ist wahrscheinlich, daß die Menschengattung diesen ungeheueren Zeitraum von Jahren in Zuständen durchlaufen hat, analog denen der wilden Völkerschaften und daß hierbei durch Mischung die vielfachen Bastardformen entstanden, die wir jetzt als Zwischentypen zwischen den schärfer charakterisirten Arten als Varietäten oder Rassen betrachten.

Eine außerordentliche Schwierigkeit stellt sich ferner

noch der wissenschaftlichen Untersuchung der Naturgeschichte des Menschen durch die Art und Weise entgegen, wie die Materialien zu derselben gesammelt werden. Die meisten wissenschaftlichen Expeditionen sind bis jetzt nur Streifzüge gewesen, auf denen die Schiffsärzte an's Land stürzten, um einige Skizzen zu zeichnen, unbestimmte Schädel auf Begräbnißplätzen aufzuwühlen und falsch gehörte und falsch verstandene Sprachproben in das Notizenbuch aufzuzeichnen. Die Missionäre, welche sich zu längerem Aufenthalte bei solchen Völkern berufen glaubten, waren größtentheils durchaus unfähige Subjekte und wenn man aus den Nachrichten mancher älteren katholischen Missionäre, namentlich der Jesuiten manche brauchbare Thatsache entnehmen kann, so ist dieß bei dem völligen Blödsinne der heutigen und besonders der protestantischen Missionäre durchaus unmöglich.

Erst in der neueren Zeit hat man begonnen, die Untersuchung über die Naturgeschichte der Menschengattung auf wahrhaft wissenschaftliche Basen zu stützen und man kann hier zwei gleich fruchtbringende Richtungen unterscheiden, nach welchen diese Untersuchungen geführt werden müssen. Die eine Richtung, welche wir hier nur andeuten können, ist die sprachwissenschaftliche, die genetische Vergleichung der verschiedenen Sprachen und ihre Zurückführung auf die Mutterstämme, von welchen aus sie sich entwickelt haben. Von großer Bedeutung ist hier eines Theils die Gleichheit der Wurzeln, wodurch verschiedene Gegenstände bezeichnet werden, andern Theils die Analogie der grammatikalischen Formen und deren Beziehung zu einander. Verwandtschaft der Sprache in dieser Hinsicht deutet gewissermaßen auf einen ähnlichen Bau des Gehirnes

und somit auch des Schädels hin und es darf wohl erwartet werden, daß diese Beziehungen durch spätere Untersuchungen noch deutlicher dargestellt werden.

Nicht minder wichtig und mehr in das Bereich unseres Gebietes fallend sind die Untersuchungen über die physikalischen Kennzeichen, durch welche sich die einzelnen Menschenrassen auszeichnen. Hautfarbe, Gesichtszüge, Haarbeschaffenheit, Verhältniß der einzelnen Körpertheile zu einander stehen hier in zweiter Linie, obgleich immerhin wichtig genug und auch über diese Punkte haben wir nur sehr wenige und unvollständige Angaben. Künstlerische Portraits und pittoreske Beschreibungen sind vollkommen unbrauchbar. Zur Anstellung von Messungen der Kopfdurchmesser, der Gesichtstheile des Körpers und der Gliedmaßen und zur Anfertigung von mathematisch genauen Zeichnungen in der Profilansicht, von vorn und hinten her oder von Gipsmasken haben sich nur wenig Reisende entschließen mögen. So ist denn das Vergleichungsmaterial hauptsächlich auf die Schädel eingeschränkt, die allerdings den wichtigsten Theil ausmachen, da sie die knöcherne Hülle desjenigen Systems bilden, welches äußeren Einflüssen am wenigsten unterworfen ist.

Die Analyse des Schädelbaues erscheint in der That jetzt als die wichtigste Handhabe zur Untersuchung der menschlichen Naturgeschichte. Sie kann indeß nur dann bestimmte Resultate geben, wenn sie nicht auf einzelne Exemplare, sondern auf ganze Reihen von Schädeln gestützt wird, so daß die individuellen Abweichungen verschwinden und nur die typischen Eigenthümlichkeiten übrig bleiben. Um ein vollständiges Bild des Schädelbaues zu entwerfen, ist gewissermaßen die architektonische Behandlung von allen Seiten her

nöthig und nur eine gleichmäßige, vergleichende Aufrißzeichnung der Schädel von oben und unten, vorn und hinten, sowie im Profile kann Andern die Schädel versinnlichen und deren Forschungen weiter führen. Diese Aufrisse müssen aber genau unter den Bedingungen eines architektonischen Risses gemacht werden, wenn man sich ihrer zur Vergleichung soll bedienen können. In gleicher Weise gehört die genaue Angabe der verschiedenen Durchmesser und der Verhältnisse derselben zu einander wesentlich zu der genauen Beschreibung einer typischen Schädelconformation. Bei der Profilansicht des Schädels treten besonders zwei fundamentale Unterschiede in die Erscheinung. Bei vielen Völkerschaften, am stärksten ausgeprägt bei den Negern, treten die Kiefer affenähnlich vor und die Schneidezähne sind schief in dieselben eingesetzt, so daß sie beim Zusammentreffen einen nach außen vorspringenden Winkel bilden. Der Gesichtswinkel wird durch dieses Vorspringen der Kiefergebilde kleiner und da meistens hiermit eine abgeplattete Nase und aufgeworfene Lippen verbunden sind, so entsteht hierdurch eine schnauzenförmige Vorragung des Untergesichts, welche der ganzen Physiognomie etwas Thierisches giebt. Man hat diese Grundform des Schädelbaues, welche offenbar eine Hinneigung zur Schädelform der Affen anzeigt, die Prognathe Schädelform genannt, zum Unterschiede von der Orthognathen, bei welcher die Kiefer mehr zurücksinken und die Schneidezähne deßhalb eine senkrechte Stellung gegen einander behaupten. Im Allgemeinen kann man sagen, daß die Entwickelung der Kiefer allerdings zu der Kulturfähigkeit der Menschenarten in nächster Beziehung steht und daß alle zu einer höheren Kulturstufe gelangten Völker zu den

Gradezähnern, viele unkultivirte Rassen dagegen zu den Schiefzähnern gehören.

Die Eigenthümlichkeit des angeführten Schädelbaues zeigt sich auch bei der Vertikalansicht des Schädels von oben dadurch, daß bei den prognathen Schädeln die Kiefer über den Stirnrand hervorspringend sich zeigen. Bei dieser Ansicht und bei der Vergleichung des Längen- und Querdurchmessers des Schädels lassen sich indeß noch andere Haupttypen der Conformation auffinden. Bei den Einen übertrifft der Längsdurchmesser den Querdurchmesser um ein Bedeutendes, so daß sich beide wenigstens zu einander verhalten, wie 9:7. Die hinteren Lappen des Gehirnes erstrecken sich so weit nach hinten, daß sie das kleine Gehirn noch um ein Gewisses überragen. Die Schädel von oben gesehen, bilden ein Oval, das zuweilen sehr in die Länge gestreckt ist, in anderen Fällen mehr einer rundlichen Form sich nähert. Man hat diese Gestaltung des Schädels die Dolichocephale Form genannt, als deren Endpunkte man einerseits den Neger, andererseits den Westeuropäer bezeichnen kann. Vielleicht dürfte es zweckmäßig sein, unter diesen Langköpfen noch strenger, als man bisher gethan, zwischen der gestreckten ausgezogenen Form, wie sie dem Neger eigenthümlich ist, und der ovalen Form der Europäer zu unterscheiden. Den Langköpfen gegenüber stehen die Kurzköpfe oder Brachycephalen, bei welchen der Längsdurchmesser zum Querdurchmesser sich höchstens verhält wie 8 : 7 und wo die hinteren Lappen der Hemisphären das kleine Gehirn nur bedecken, nicht aber überragen. Von oben betrachtet zeigen diese Schädel eine rundliche oder selbst viereckige Gestalt mit abgerundeten Ecken und der ganze Schädel er-

scheint, wie begreiflich, mehr in die Breite gezogen. Es ist diese Schädelform namentlich den Turanern, sowie unter den europäischen Völkerschaften den Slaven eigenthümlich und man dürfte auch hier wieder zwei Untergruppen unterscheiden. Betrachtet man nämlich die Schädel kurzköpfiger Völker von vorn, so zeigen sich, namentlich bei den nomadischen Völkerschaften die Backenknochen und Jochbogen seitlich bedeutend vorstehend, die Seitenflächen des Schädels dagegen nach oben im Winkel zusammen laufend, so daß eine pyramidale Form des Schädels hergestellt wird, während die Gesichtsform statt wie bei den meisten Europäern senkrecht oval zu sein, vierseitig und fast breiter als lang erscheint. Diese pyramidale Schädelform kommt, wie schon bemerkt, hauptsächlich bei den nomadischen Völkerschaften der Kurzköpfe vor, während die Anderen einen rundlichen Schädelbau besitzen. Nicht minder wichtig erscheint die Untersuchung der Schädelbasis und ihre Vergleichung bei den verschiedenen Typen, doch sind hierüber noch keine speziellen Untersuchungen gemacht worden. Es können sich indeß die verschiedenen Typen des Schädelbaues in mannigfacher Weise mit einander verbinden, so daß wir schiefzähnige Kurz- und Langköpfe, so wie gradzähnige Kurz- und Langköpfe besitzen.

Wenn auch die Untersuchungen bis jetzt noch nicht so weit gediehen sind, daß wir für alle Punkte es mit Gewißheit behaupten können, so dürfen wir doch im Allgemeinen sagen, daß die Verwandtschaften, welche durch die Sprache angezeigt werden, auch durch die physischen Kennzeichen sich bewähren. Wir unterscheiden unter den Arten, welche wir annehmen und die hauptsächlich auf die qualitative Verschiedenheit des

Hautpigmentes gegründet sind, verschiedene Abarten oder Rassen nach Beschaffenheit der Haare, und nach den Kennzeichen, welche der Bau des Gesichtes und des Schädels darbietet, ohne damit behaupten zu wollen, daß die Abtheilung der Arten hinreichend in's Einzelne geht. Wir bezweifeln durchaus nicht, daß fortdauernde Untersuchung der speziellen Charaktere stets mehr und mehr Arten der Menschengattung wird unterscheiden lassen, wie es denn überhaupt im Gange der Wissenschaft liegt, zuerst die allgemeinen Aehnlichkeiten aufzufassen und dann erst die Verschiedenheiten kritisch zu sondern. Die wissenschaftlich begründete Naturgeschichte des Menschen datirt aber kaum weiter zurück, als unser Jahrhundert.

Der Aethiopier.

Die Menschenart, welche wir unter diesem Namen bezeichnen, hat eine mehr oder minder schwärzliche Hautfarbe, welche von dem gesättigten Dunkelbraun bis zu dem tiefsten Sammtschwarz wechselt. Diese Haut ist gewöhnlich glänzend, glatt und hat einen eigenthümlichen Geruch, welche den Neger von allen anderen Arten unterscheidet. Der Körper ist je nach den verschiedenen Rassen bald sehr wohl gebildet, kräftig, muskulös, bald feiner und schmächtiger. Bei den verhungerten Rassen, wie bei den Buschmännern, zeigt er die oben beschriebenen Eigenschaften. Die Haare sind schwarz, kurz wollig, kraus gelockt, selten etwas verlängert, zuweilen von braunrother Farbe als seltene

Ausnahme, und nur bei krankhaften Albino's ebenso wie die Haut weiß; das Gesicht ist platt gedrückt aber schmal, sehr häufig nach unten bedeutend zugespitzt, so daß es aussieht, als seien die Backen zwischen die Zähne eingekniffen; die Lippen wulstig aufgeworfen, stark hochroth; die Nase breit, platt, oben eingedrückt, aufgestülpt, die Nasenlöcher so gestellt, daß beim Anschauen des Gesichts von unten her sie mit den Augen eine parallele Linie bilden; die Nasenwurzel breit, die übrigens quergestellten und wohlgeöffneten Augen durch einen breiten Zwischenraum getrennt; die Backenknochen treten verhältnißmäßig wenig vor; die Stirn ist schmal, seitlich zusammengedrückt und weicht gewöhnlich nach hinten bedeutend zurück. Die Brüste der Weiber werden sehr bald außerordentlich lang, schlauchförmig, so daß sie den Säuglingen über die Schulter hinüber oder unter dem Arme durch greicht werden. Hinsichtlich der Schädelform finden sich zwei Varietäten: Lang- und Kurzköpfe, aber überall nur Schiefzähner, so daß die Geradzähner durchaus bei dieser niedrigst stehenden Menschenart fehlen. Die Langköpfe, zu denen die Neger von Binnenafrika oder Sudan, die Kaffern und Hottentotten gehören, zeichnen sich alle durch eine außerordentlich gestreckte, gewissermaßen affenförmige Form des Schädels aus, der ein langes Oval bildet, welches in der Schläfengegend noch obenein stark von der Seite her zusammengedrückt ist. Die Stirn ist gewöhnlich schmäler als die Seitentheile der hinteren Schädelgegend, so daß der größte Durchmesser des Schädels in das hintere Drittheil der eigentlichen Schädelkapsel fällt. Der Längsdurchmesser des Schädels verhält sich zum Querdurchmesser gewöhnlich wie fünf zu vier. Der Gesichtswinkel beträgt 70 bis 75

Grad. Die Masse des Schädels ist gewöhnlich außerordentlich schwer, elfenbeinern hart, die Zähne wohl ausgebildet, die Schneidezähne schief gestellt, die Zahl der Backenzähne oft um einen in jeder Kieferhälfte erhöht und häufig eine Zahnlücke für die vorspringenden Eckzähne angedeutet. Diese Unterart des äthiopischen Menschen mit langgestrecktem Kopfe und schnauzenförmig vorspringenden Kiefern bewohnt das ganze afrikanische Festland von dem 20° nördlicher Breite etwa an bis zu der Südspitze des Caplandes und theilt sich wesentlich in drei große Gruppen: Die eigentlichen Neger mit tiefer Hautschwärze, zurückweichender Stirn, vollem Wollhaare und ziemlich breitem Untergesichte; die nomadischen Kaffern mit ziemlich hoher Stirn, wohlgebildeter gerader Nase und spitzem Untergesicht, und die Hottentotten mit außerordentlich abgeplatteter Nase, kleinen, tief liegenden Augen und ebenfalls spitzem Untergesichte, von denen die Buschmänner nur einen Zweig bilden. Bei den Weibern der Kaffern und Hottentotten bildet sich oft ein ganz eigenthümliches Fettpolster auf dem Hintern aus. Die Sprache der Kaffern und Hottentotten hat eine große Menge von schnalzenden, knarrenden und Gurgellauten, welche ihr ein eigenthümliches Gepräge geben.

An die Aethiopier Afrika's schließt sich eine kleine Anzahl von Negerstämmen an, welche hauptsächlich im Inneren einiger Südseeinseln auf Sumatra, Mindanao und den neuen Hebriden verbreitet sind und die in allen äußeren Charakteren vollkommen mit den Negern übereinstimmen, so daß man sie auch Negrito's genannt hat, die sich aber dadurch unterscheiden, daß ihre Köpfe weniger lang gestreckt sind, so daß man sie eher zu den Kurzköpfen zählen könnte. Bei einer

wenig bekannten und von diesen Negrito's verschiedenen Völkerschaft, welche die Inseln Waigiu und deren Nachbarn, so wie die ganze Nordküste von Neu-Guinea bewohnt, bei den Papuas tritt dieser Charakter des Kopfes am auffallendsten hervor; sie gehören offenbar zu den schiefzähnigen Kurzköpfen. Der Längsdurchmesser verhält sich zum Querdurchmesser etwa wie 8:7; die Kiefer stehen stark vor, bilden aber einen breiteren Bogen, als bei den Kaffern; Lippen, Nase und der übrige Gesichtsausdruck ist ganz derjenige der Neger; das Kopfhaar aber zeichnet sich durch eine besondere Eigenthümlichkeit aus, es ist nämlich lang, schwarz, nicht wollig, aber dick gelockt, so daß es eine ungeheure dicke Lockenperücke darstellt, die etwa wie ein Wollstock aussieht, womit man die Zimmer zu putzen pflegt. Die Hautfarbe ist dunkel braunschwarz. Man sieht, daß man diese Negerbevölkerung der Südseeinseln nicht als Einwanderer von Afrika her betrachten kann, da sie zu den Breitköpfen gehören, während in ganz Afrika nur schmalköpfige Aethiopier wohnen; daß diese Bevölkerung im Gegentheile eine autochthone ist und in dieser Art die Breitköpfe repräsentirt — wie denn überhaupt in den Asien zugehörigen Länderstrichen die Breitköpfe vorherrschen.

Der Mensch der Südsee; der Malaye.

Die vorherrschende Hautfarbe dieser Art, welche die Inseln der Südsee von Madagaskar aus nach Osten bis zur Osterinsel und die Küste der malayischen Halbinsel bewohnt, ist ein gesättigtes Gelbbraun, welches

bald mehr in das Schwarzbraun, bald in ein helleres Mahagonigelb übergeht. Die Haare sind schwarz, bald mehr lockig, aber niemals wollig, bald gänzlich schlicht, lang und gestreckt; die Stirne hoch; die Augenbrauen geschwungen; die Augen meist lang geschlitzt. Die Nase mit breiten Flügeln, aber nur selten platt gedrückt, sondern gewöhnlich gerade oder selbst gebogen. Die Lippen oft nur wenig aufgeworfen. In der Schädelform unterscheidet man nur fast Schiefzähner mit vorstehenden Kiefern; — es zeigen sich aber hier wieder die beiden Typen von Langköpfen und Breitköpfen wie bei der vorigen Art. Die Alfuru's, welche den Continent Australiens, Neu-Guinea's, Borneo's, Java's und Sumatra's nebst einigen kleinen Inseln bewohnen, zeigen in ihrer Schädelform durchaus Aehnlichkeit mit derjenigen der Neger, obgleich sie stets lange, straffe Haare haben. Sie besitzen abschreckende Negerphysiognomien, stumpfe, abgeplattete Nasen, aufgeworfene Lippen, vorstehende Backenknochen, vorgequollene Augen, dicken stachelichen Bart, eine dunkle, schmutzig braune Hautfarbe und außerordentlich dürre, magere Glieder, nebst allen Zeichen der beständigen Aushungerung. Die eigentlichen Polynesier, welche den Alfuru's am nächsten stehen, aber im Allgemeinen eine hellere Hautfarbe, mehr lockiges Haar und weniger abgeplattete Nasen besitzen, zeigen zum Theile ebenso wie die Alfuru's den Typus der Langköpfe mit forstehendem Kiefer, so namentlich die Bewohner von Amboina und den Sandwichinseln. Im Gegensatze hierzu stehen die Bewohner der übrigen Südseeinseln, meist von rein brauner Hautfarbe, wohlgebildet, von kräftigem Körperbaue mit dem Ausdrucke der Intelligenz in den Gesichtern, deren Züge sich nur

durch die breiten Nasenflügel und die vorstehenden Lippen von den Zügen der Europäer unterscheiden sollen. Diese wie die Taihiti'er und die ihnen verwandten Insulaner gehören zu den Kurzköpfen und zeigen in dieser Beziehung einige Verwandtschaft zu den Bewohnern von Madagaskar, den Madekassen, welche ebenfalls mit brauner Hautfarbe, aufgeworfenen Lippen und breiten Nasenflügeln ein bald gestrecktes, bald nur lockiges Hauptthaar verbinden und eine mit den Polynesischen Sprachen verwandte Sprache reden. Am deutlichsten ausgeprägt tritt der Charakter der Kurzköpfe in den eigentlichen Malayen hervor, welche die Küsten der malayischen Halbinsel und der großen Sundainseln bewohnen. Die eigentlichen Malayen sind eher klein als groß, rein gelb wie Mahagoniholz, die Stirn hoch, die Augen eng geschlitzt, dunkel, die Nase dreieckig, die Nasenflügel sehr breit, der Bart gering; oft stehen die äußeren Augenwinkel etwas nach oben, wodurch der Gesichtsausdruck demjenigen der Chinesen ähnelt. Die Schädel sind breit, der Längsdurchmesser gering, ihre Gestalt, von oben gesehen, die eines Vierecks mit abgerundeten Ecken, die Backenknochen breit, die Nasenwurzel eingedrückt, die Kiefer dagegen weit vorstehend.

Der Amerikaner.

Wenn die beiden Menschenarten, welche wir bisher abhandelten, obzwar geographisch sehr wohl begränzt, doch in so fern eine eigenthümliche Verbreitung zeigen, als sie nur wenig über die Wendekreise hinausgehen,

so sehen wir dagegen in der amerikanischen Menschenart eine rein continentale Verbreitung über das ganze Festland Amerika's und dessen Inseln mit Ausnahme des nördlichen Polarkreises, welcher von einer anderen Art bewohnt wird. Die sämmtlichen Ureinwohner Amerika's, so sehr auch ihre einzelnen Eigenthümlichkeiten abweichen mögen, zeigen dennoch viele gemeinsame Charaktere und eine allgemeine Aehnlichkeit ihrer hundertfach abweichenden Sprachen, besonders in dem grammatikalischen Baue. Es zeichnen sich dieselben nämlich dadurch aus, daß die Amerikaner einzelne Stücke von Worten oder Stammwurzeln gewissermaßen aneinander leimen, um so zusammengesetzte Worte zu bilden, welche man mit dem Namen der poly-synthetischen Structur belegt hat. Die Hautfarbe der Amerikaner ist im Allgemeinen thonfarbig, im Norden mehr in's Rothe, Kupfrige, im Süden mehr in's Braune und Schwärzliche spielend, auf den Gebirgen heller, in den Ebenen gesättigter. Das Haar ist stets schwarz, nur in Ausnahmefällen eigenthümlich silbern blond, lang, schlicht und straff, die Augenbrauen dick, die Augen im Allgemeinen kleiner als bei den Europäern, scheinbar stumpf und schläfrig, die Nase groß und stets gebogen, scharfrückig, die Nasenflügel aber breit und die Nasenöffnungen so gestellt, daß beim Anschauen von unten herein sie mit den Augenbogen parallel laufen. Die Stirn weicht gewöhnlich sehr zurück und es wurde dieß bei manchen Stämmen für eine solche Schönheit gehalten, daß man sogar durch künstliche Mittel bei den Säuglingen die Stirn eindrückte und nach hinten zu abplattete. Die Backenknochen sind stets sehr breit, stark vorragend, die Schädel bei allen jetzt lebenden Amerikanern mit vorspringen-

den Kiefern und schief gestellten Zähnen versehen. Im Norden wie im Süden Amerika's finden sich sowohl Langköpfe als Breitköpfe unter den zahlreichen Indianerstämmen und zwar zeigen hauptsächlich die Lenape's, die Iroquois und die Cherokeesen, sowie die Mandanen und im Süden Botokuden und Karaiben die verlängerte Kopfform, während die Osagen, die Natchez, die Creeks und die Seminolen im Norden, sowie im Süden die Araukaner und Peruaner die breite Kopfform zeigen. Nähere Untersuchungen müssen noch angestellt werden, um nachzuweisen, was man bis jetzt noch als zweifelhaft hingestellt hat, ob die alten Culturvölker der Indianer, die Azteken in Mexiko und die Ynka's in Peru wirklich nicht zu den Schiefzähnern, sondern zu den Geradzähnern gehörten. Es wäre dieß allerdings insofern bedeutungsvoll, als die höhere Ausbildung dieser ausgestorbenen Völkerstämme eine Unterstützung für die Ansicht geben würde, daß die Culturperiode der amerikanischen Völkerschaften vorüber und die ganze Art dem allmäligen Untergange geweiht sei.

Der Turaner.

Der Continent Asiens mit Ausnahme der Küstenländer im Süden und Osten wird von einer Menschenart bewohnt, als deren wesentlich bekannte Repräsentanten wir nur die Chinesen zu erwähnen brauchen, um ihre charakteristischen Kennzeichen in das Gedächtniß zu rufen. Die Hautfarbe dieser Menschenart wechselt in vielen Schattirungen, von dem gesättigten

Gelbbraun durch ein reineres Gelb oder schmutziges Olivengrün bis zu der hellsten ungefärbten Haut, wie man sie nur bei gebildeten Europäern beobachten kann. Namentlich bei den Frauen, welche nach der Sitte vieler Völkerstämme, die zu dieser Art gehören, beständig unter Dach gehalten und der Sonne fast nie ausgesetzt werden, dürfte das geübteste Auge oft keinen Unterschied in der Hautfarbe mit den weißen Rassen entdecken, und dasselbe gilt für die westlichen Ausläufer dieser Art, welche zum Theile in den europäischen Continent eingedrungen sind. Das Gesicht ist bei allen Völkern dieser Art breit, flach, die Backenknochen vorstehend; die Augen meist eng geschlitzt, klein und der äußere Winkel sehr häufig in die Höhe gezogen, so daß die Augenschlitze schief gegen die Mittellinie nach unten gerichtet sind; die Nase ist gewöhnlich klein und stumpf, der Mund breit, aber nur wenig aufgeworfen. Der Umfang des ganzen Gesichtes mehr rundlich, oder fast quadratisch; das Haar ist gewöhnlich schwarz, namentlich bei den dunkler gefärbten Rassen, während bei den helleren auch öfter die blonde Varietät vorkommt; es ist immer schlicht, zuweilen selbst straff, niemals natürlich lockig oder gar wollig. Der Bart wechselt nach den einzelnen Rassen bedeutend, indem er bald schwach, bald stark und dicht ist. Die Kurzschädel herrschten bei dieser Art sehr bedeutend vor und deßhalb ist denn der Schädel auch meistens quadratisch mit abgerundeten Ecken oder selbst kugelförmig, die Stirn breit, steil ansteigend, die Schläfengegend etwas eingedrückt, das Hinterhaupt mehr steil abfallend, die Augenhöhlen weit voneinander gerückt, die Nasenbrücke breit, die Schädelknochen selbst im Allgemeinen weit fester und gewichtiger, als bei

der folgenden Menschenart. Unter diesen Kurzköpfen finden sich je nach der Stellung der Kiefer wieder zwei Varietäten: Schiefzähner, welchen nur wenige Stämme, und Geradzähner, welchen die große Masse der turanischen Völkerschaften angehört. Zu den Schiefzähnern gehören vor allen die Kalmucken, die eigentlichen Tataren und die Mongolen oder Mandschu's, Nomadenvölker der Hochplateaus von Centralasien, welche sich zugleich durch den eigentlichen pyramidalen Schädelbau auszeichnen, indem die zurückweichenden Stirnbeine mit den Scheitelbeinen auf der Spitze des Schädels in einer Weise zusammen laufen, daß dieser Vereinigungspunkt die Spitze einer Pyramide darstellen würde, deren Basis man durch die vorspringenden Backenknochen legen könnte. Die Gesichtszüge dieser Nomaden, welche sich in vielfache Horden theilen, sind sehr übereinstimmend; sie haben schiefe, nach innen gesenkte, am äußeren Augenwinkel gehobene, sehr eng geschlitzte Augen, dicke fleischige Augenlider, schwarze, dünne, kaum gekrümmte Augenbrauen, eine dicke kurze, an der Wurzel sehr breite Nase, deren Oeffnungen so geschlitzt sind, daß sie bei der Betrachtung von unten her parallel mit den Augenlinien laufen, stark vorspringende Backenknochen, dicke fleischige Lippen, vorspringendes rundes Kinn und eine sehr große Ohrmuschel, die bedeutend von dem Kopfe absteht. Sie haben im Allgemeinen trotz der sorgfältigen Kultur, die sie ihm widmen, nur dünnen und kurzen Bart.

Die übrigen nomadischen Völkerschaften Mittelasiens, welche sich in ihrer Sprache an die vorhergehenden anschließen und wozu namentlich die Kirkisen, die Turkomanen und die eigentlichen Türken oder Osmanli's gehören, welche letztere in gleicher Weise

wie die Mandschu's im Osten und in China, so im Westen, in Kleinasien und der europäischen Türkei sich feste Wohnungen erobert und die nomadischen Gewohnheiten aufgegeben haben, alle diese Völkerschaften unterscheiden sich dadurch, daß ihre Kiefer mehr zurückweichen, und die Schneidezähne eine gerade Stellung einnehmen. Hiermit steht denn auch die Verschönerung der übrigen Gesichtszüge im Zusammenhang; die Stirn wird senkrecht, so daß der Gesichtswinkel oft nur wenig von einem rechten abweicht, die Nase erhebt sich, ihre Brücke wird schmäler, ihre Flügel rücken näher zusammen, die Augen öffnen sich weiter und verlieren ihre schiefe Stellung, der Mund wird wohl geformt, der Bart voll und dicht, die Ohrmuscheln kleiner und anliegend, so daß wir gerade unter den Türken häufige Beispiele sehr edler und wohl geformter Gesichtszüge finden.

Aehnliche Verhältnisse finden sich bei der großen Rasse der Tschuden, welche ebenfalls ein mehr nomadisches Leben führen, zum größten Theil aber sich feste Wohnsitze erkoren hat, die indessen mehr nach dem Nordwesten des asiatischen Continentes und von da nach Europa sich hinüber erstrecken. In dieser Rasse, die man auch die Ugrer genannt hat, zeigt sich die meiste Hinneigung zu dem mongolischen Gesichtstypus, bei den Lappen, Finnen und Esthen im Norden Europa's, den Uralern und Samojeden im Nordwesten Asiens, während die Magyaren zu diesen Stammes- und Sprachverwandten hinsichtlich ihrer physischen Ausbildung sich etwa in ähnlicher Weise verhalten, wie die Osmanli's des türkischen Reiches zu den Kalmucken der Steppe. Der Schädelbau der Finnen, der Lappen ist jetzt besonders genau bekannt

und die typischen Eigenthümlichkeiten bis in die kleinsten Einzelheiten erforscht, so daß man nur wünschen muß, von allen übrigen Völkern ähnliche Beschreibungen zu haben.

Die Polarregionen Asiens, die von Samojeden, Korjäken, Kamtschadalen, Kurilen und vielen mehr untergeordneten Völkerschaften bewohnt werden, zeigen uns in diesen einen eigenen Rassentypus mit verwandten Sprachen, der den Mongolen sich am nächsten anschließt. Es sind im Durchschnitte verhältnißmäßig kleine, zartgebaute Menschen von rauchiger, wenn gleich weißer Hautfarbe, mit langem, straffem und grobem Hauptkhaare, breitem, plattem, fast rundlichem Gesichte, kurzer, an der Wurzel breiter Nase, mit breiten, weit geöffneten Nasenflügeln, kleinen dunklen, aber geradgeschlitzten Augen und wenig gebogenen, sparsamen Augenbrauen; sie nähren sich wesentlich von Fischen und Seehunden, kleiden sich nur in Felle und schließen sich am nächsten an die Polarbewohner Amerika's, an die Grönländer und Eskimo's an.

Diese Völkerschaften, welche mit mehreren Stämmen den ganzen Polarkreis des amerikanischen Continentes einnehmen, und sich bis über die aleutischen Inseln hin verbreiten, gleichen in ihrem äußeren Verhalten ganz den Polarvölkern Sibiriens; sie haben lange, straffe, dicke, kohlschwarze Haupthaare, starken Bart, den sie sich aber auszureißen pflegen, kleine, schwarze, schläfrige Augen, platte Nase mit breiten Flügeln, etwas aufgeworfene Lippen und einen kleinen Körperbau, wobei sie leicht fett werden. Wenn indeß die äußere Erscheinung der asiatischen und amerikanischen Polarbewohner ziemlich identisch ist, so herrscht

im Gegentheile in dem Schädelbaue die größte Verschiedenheit, indem die Asiaten den Kurzköpfen mit geraden Zähnen, die Amerikaner den Langköpfen mit schiefen Zähnen angehören. In der That zeigen die Schädel der Grönländer und Eskimo's ein Verhältniß des Längendurchmessers zum Querdurchmesser wie 19 : 14 und eine sehr schmale Stirn, aber stark vortretende Backenknochen und ebenso vorstehende Kiefer, so daß sie sich in vieler Beziehung der amerikanischen Rasse nähern. Die Schädel erscheinen ausnehmend höckerig, alle Muskelansätze stark ausgewirkt, die Schläfengruben tief, die Jochbogen stark von oben nach unten und nach außen gedreht, so daß die Schädel viele Aehnlichkeit in dieser Beziehung mit den pyramidalen Schädeln der Nomaden erhalten.

Der östliche Theil des asiatischen Continentes nebst den japanischen Inseln und der Halbinsel Korea wird von der Indochinesischen Rasse bewohnt, welche eine waizengelbe, bald mehr in's röthliche bald mehr in's hell grünliche spielende Hautfarbe besitzen; sie haben dichtes, schwärzliches, straffes Haupthaar, dicke Augenbrauen, wenigen dünnen Bart, stark vorstehende Backenknochen, schiefe Augenbraubogen und jene eigenthümliche, schiefe Stellung der eng geschlitzten Augen, welche so bekannt ist. Die Nase ist breit, etwas abgeplattet, die Stirn zurückweichend, ziemlich schmal, die Kiefer vorstehend, die Lippen etwas aufgeworfen und wulstig. Alle diese Völker, deren Cultur in ein so hohes Alterthum hinaufreicht und deren Sprachen das Gemeinsame haben, daß sie aus einsylbigen Wörtern zusammengesetzt sind, gehören zu den Langköpfen mit vorspringenden Kiefern und schief gestellten Zähnen, ein Schädelbau, wodurch sie sich wesentlich von

den verwandten Völkern mit gleichem Gesichtsausdrucke unterscheiden. In der That findet sich an dem Schädel das bedeutende Ueberwiegen des Längsdurchmessers über den Querdurchmesser, wodurch die Bildung sich sogar mehr derjenigen der Afrikaner nähert, die zurückweichende Stirn vergesellschaftet mit den starken, breiten Backenknochen und den schiefen Flächen der Scheitelbeine, wodurch der Schädel, von vorn gesehen, eine mehr pyramidale Gestalt erhält. Die Tibeter und einige Stämme Hinterindiens scheinen in der nächsten Verwandtschaft mit diesem Typus der turanischen Art zu stehen, in der die höchste Schädelform, die Langköpfe mit senkrechten Zähnen, noch nicht entwickelt ist.

Der Iraner.

Wir bezeichnen mit diesem Ausdrucke diejenige Menschenart, welche man auch mit dem Namen der kaukasischen oder weißen Art belegt hat. Die Entwickelung des Pigmentes hängt bei dieser Art wesentlich von dem Wohnorte ab, so daß die bei Weitem zahlreichsten Völkerstämme, welche gemäßigte Klimate bewohnen, eine weiße Hautfarbe besitzen, durch welche an gewissen Stellen, wie an den Wangen, die Blutfarbe durchschimmert, während die Bewohner südlicherer Gegenden bald eine mehr grünliche Bronzefarbe, bald eine bis zum Schwarzen gehende braune Färbung besitzen. Die Art selbst erstreckt sich von Vorder-Indien her über das persische Hochplateau und den Kaukasus hinüber nach Europa, welches sie mit Ausnahme des Nordens und Ungarns

ganz bevölkert, so wie über den nördlichen Theil von Afrika, etwa von dem Wendekreise an, wobei sie indeß an dem arabischen Golfe, den ganzen Lauf des Nil nachdringend bis weit gegen den Aequator hin vorrückt. Das Haupthaar ist entweder schlicht oder lockig, größtentheils braun oder schwärzlich, während in den nordischen Gegenden die blonde Varietät vorwiegt, die indessen mehr und mehr gegen die braune zurücksinkt. Das Gesicht ist stets oval, oft bedeutend in die Länge gezogen, die Augen weit und gerade geschlitzt, die Nase vorstehend, schmal, die Nasenöffnungen so gestellt, daß sie beim Anschauen des Gesichtes von unten einen Winkel über den Linien der Augenbrauen bilden, die Stirne gewölbt, der Gesichtswinkel dem rechten sich annähernd, die Lippen nicht aufgewulstet. Die genaueren Untersuchungen über die Sprachen und ihre Stämme haben die Existenz von zwei großen Stämmen nachgewiesen, von welchen der eine, der semitische oder syro-arabische Arabien nebst den afrikanischen Küsten des Mittelmeeres inne hat, während der andere, der indo-europäische von Ostindien aus über Europa sich erstreckt. An diese beiden großen Völkermassen, welche durch gemeinsame Abstammung ihrer Sprache sich aneinander schließen, reihen sich noch einerseits die Kaukasier zum größten Theile und andererseits der geringe Rest eines größtentheils untergegangenen Volkes an, welches wir unter dem Namen der Basken kennen. In Beziehung auf den Schädelbau läßt sich bemerken, daß die Langköpfe bei dieser Art entschieden das Uebergewicht haben, und zwar die geradzähnigen Langköpfe, welche den übrigen Menschenarten fast gänzlich abgehen und daß nur ein, größtentheils untergegangener Volksstamm

durch die schiefe Stellung der Zähne und das Vorwiegen der Kiefer sich der niedrigsten Schädelform der Aethiopier nähert. Schiefzähnige Kurzköpfe fehlen bei dieser Art durchaus, welche somit in ihrer großen Mehrzahl der höchsten Schädelform angehört.

Die alten Aegyptier, als deren Nachkömmlinge die heutigen Fellah's erscheinen, hatten eine dunkelröthliche oder bräunliche Farbe, volles Gesicht, platte Stirn, lang geschlitzte, aber gerade stehende halb geschlossene Augen, vorstehende Wangenknochen, eine breite, ziemlich platte, sehr kurze Nase, deren Oeffnungen eigenthümlich Sförmig ausgeschweift sind. Die Oberlippe ist sehr lang, der Mund wenig gespalten, die Lippen dick, die Ohrmuscheln groß und weit vom Schädel abstehend, Haupthaar und Bart schwarz, gewöhnlich kraus, lockig, aber keineswegs wollig. Die Schädel der Fellah's, sowie diejenigen, welche man den Mumien entnommen hat, sind im Allgemeinen sehr dicht und fest, wie diejenigen der Neger, zeigen aber in ihrer sonstigen Struktur nicht die lang gestreckte Form dieser, sondern die gewöhnliche ovale Gestalt der Langköpfe, steil ansteigende, breite Stirn, wenig eingedrückte Schläfengruben und schöne Wölbung der regelmäßigen Schädelkapsel; dagegen sind die Kiefer sehr kräftig, stark vorstehend und die Schneidezähne schief gestellt, so daß hierdurch offenbar eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Negertypus hergestellt wird.

Dieselbe Aehnlichkeit mit dem Negertypus in Betreff der dunklen Hautfarbe, der etwas aufgeworfenen Lippen und der ziemlich platten Nase zeigt sich bei denjenigen Stämmen der Syro-Araber, welche unter dem Namen der Abyssinier, der Schangala's oder Nubier, der Tibbus und der Gallas be-

kannt sind. Bei diesen neigt sich der Typus bald mehr dem afrikanischen durch eine stumpfe Nase, dicke Lippen und sehr lockiges Haar zu, bald mehr den übrigen Semiten durch ovale Gesichtsform, schmale, gebogene Nase, wohlgestaltete Lippen und lebhafte, weit geschlitzte Augen. Alle diese Völker haben indeß so wie die übrigen semitischen Stämme die gerade Stellung der Zähne und das Zurückweichen der Kiefer, welches dem gewöhnlichen langköpfigen Typus angehört, miteinander gemein. Am höchsten erhebt sich der Typus dieses großen syro-arabischen Volksstammes in den Berbern, den Arabern und den Juden, welche als engere Zweige desselben Stammes anzusehen sind. Das Gesicht bildet bei ihnen ein längliches Oval; das Haar ist schlicht, lang; die Stirn steil; die Augenbrauen wohl geschweift; die Nase groß, scharf, meist ziemlich gebogen; die Backenknochen etwas vorstehend; die Nasenöffnungen Sförmig geschweift; der Mund wohl gebildet, der Bart stark und lockig; die Augen groß, von schwarzer Farbe; die Hautfarbe gewöhnlich braungelb, bei den Weibern oft ziemlich weiß. Die Schädel sind oval, der Scheitel sehr erhaben, die Augenhöhlen sehr weit, die Schädelknochen im Allgemeinen sehr dünn und zart, der Gliederbau zart, aber sehnig.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß das Volk der Guanchen, welches noch in historischer Zeit die kanarischen Inseln bewohnte, und von den Eroberern im Namen des Christenthums auf die scheußlichste Art ausgerottet wurde, so daß wir jetzt nur noch trockene Mumien von ihnen kennen, nach allen physischen Merkmalen, so wie nach den auf uns gekommenen Ueberresten ihrer Sprache zu dem syro-arabischen Stamme gehörte.

Das kleine Volk der **Basken**, welches der letzte Ueberrest der alten **Iberier** ist, spricht eine Sprache, welche von allen übrigen iranischen Sprachen gänzlich verschieden, vielmehr mit den amerikanischen Idiomen einige entfernte Aehnlichkeit hat. Die physischen Charaktere dieses durch Leichtigkeit und regelmäßigen Körperbau ausgezeichneten Volksstammes sind noch nicht wissenschaftlich untersucht und namentlich haben wir noch keine Beschreibung ihres Schädelbaues erhalten, obgleich es keinem Zweifel unterliegen mag, daß sie zu den geradzähnigen Langköpfen gehören.

Die **Kaukasier**, zu welchen mit Ausnahme der an den Quellen des Terek lebenden Osseten oder Iron's, die sämmtlichen Völker des Kaukasus gehören, stellen in allen Verhältnissen den schönsten Menschentypus dar und gehören alle ohne Ausnahme ihrer Schädelstruktur nach zu den geradzähnigen Langköpfen, wenn gleich sehr häufig ihre Schädelform mehr rundlich wird. Alle diese Völkerschaften haben eine ausgezeichnete weiße Hautfarbe und nähern sich sehr in allen Beziehungen den Europäern, sprechen aber Sprachen, welche zwar nahe mit einander verwandt, aber mit den indoeuropäischen oder semitischen durchaus nicht die mindeste Aehnlichkeit haben.

Als letzte aber größte Völkerfamilie stellen sich in dieser Menschenart die der **Indoeuropäer** dar, deren Sprachen alle bekanntlich von einer gemeinschaftlichen Mutter, dem Sanskrit, abstammen. Alle Völker dieser Familie gehören den Geradezähnern an, aber sonst stellen sich in der Schädelform zwei wesentliche Unterschiede dar, welche sogar in der näheren Verwandtschaft der Sprachen einen Wiederklang finden. Die alten **Perser**, die **Afghanen**, die Os-

seten des Kaukasus und die Kurden stimmen mit sämmtlichen slavischen Völkerschaften, deren Sprachen mit den ihrigen die nächste Aehnlichkeit haben, darin überein, daß sie Kurzköpfe sind, woher die breiteren Stirnen, das steiler abfallende Hinterhaupt, das geringe Ueberwiegen des Längsdurchmessers über den Querdurchmesser und die mehr platten breiteren Gesichter, wodurch sich der Ausdruck dieser Rassen mehr demjenigen der turanischen nähert. An dem Schädel sind bei allen diesen Kurzköpfen die Augenbogen stark entwickelt, das Hinterhaupt dagegen niemals höckerig, sondern gerade abgeschnitten und die Höcker der Scheitelbeine weit nach hinten gerückt.

Das Stammvolk der Hindus mit seiner bronzefarbigen Haut und dem zierlichen, fast weibischen Körperbaue, das Urvolk der Celten mit seinen geringen Resten in Schottland, Irland und der Bretagne und den aus Mischung hervorgegangenen Celto-Romanen und Gräco-Romanen sowie die sämmtlichen germanischen Stämme gehören alle dem Typus der Langköpfe an, wodurch ein wesentlicher Unterschied von der vorher berührten Gruppe der Kurzköpfe gegeben ist. Es wäre unnöthig auf ihre weitere Beschreibung hier einzugehen.

Druck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.

Vogt, Karl

Moderne Klassiker deutsche Literaturgeschichte der neueren Zeit in Biographien, Kritiken und Proben ; mit Portraits

Bd.: 49

Leipzig 1854

Passau, Staatliche Bibliothek -- S nv/La (b) 468-38/47/49
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11342328-6